El estudio de la orquestación

Primera edición en lengua española
correspondiente a la tercera edición en inglés

Samuel Adler

Profesor Emérito, Eastman School of Music, University of Rochester
Profesor de Composición, Juilliard School of Music, W. W. Norton Company, Inc.,
Nueva York, Londres

IDEA BOOKS

Colección Idea Música

IDEA BOOKS, S.A.
c/ Huelva, 10
08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona

☏ 93.4533002 – 93.4541895
e.mail: ideabooks@ideabooks.es
http://www.ideabooks.es

The Study of Orchestration

Director de la colección:
Juan José Olives

Traducción y adaptación de la versión en español:
Jaime Mauricio Fatás Cabeza
Luis María Fatás Cabeza

Corrección, revisión técnica y edición:
Manel Rodeiro

Cubierta:
Bill Dane, Fraenkel Gallery, San Francisco

Impresión y encuadernación:
Liberdúplex

ISBN 10: 84-8236-186-4
ISBN 13: 978-84-8236-186-4
Depósito legal: B-22.013-2006
Impreso en España - Printed in Spain

El material sonoro de apoyo en soporte CD es opcional y se suministra aparte.

ÍNDICE

APÉNDICES

En este libro, las designaciones de octava de los sonidos están representadas por números, de tal manera que el DO medio es igual a DO4. Por ejemplo:

Del DO tres octavas por debajo del DO medio al SI por encima: DO1 - SI1; del DO medio al SI por encima: DO4 - SI4; del DO tres octavas por encima del DO medio al SI por encima: DO7 - SI7.

PRÓLOGO DEL AUTOR

Mientras trabajaba en la primera edición de *El estudio de la orquestación*, me pidieron que diera una conferencia sobre el asunto en una convención de compositores. Titulé mi conferencia *¿Adónde, ahora?* y descaradamente anticipé cómo iba a ser la música de los años ochenta y noventa. Mi profecía, que en ese momento yo consideraba brillante, erró completamente; mis equivocados pronósticos me han perseguido con frecuencia durante los últimos veintitantos años.

En 1979 declaré que la música del último cuarto del siglo XX sería aún más compleja y experimental que en las décadas transcurridas desde la Segunda Guerra Mundial. Se inventarían nuevos métodos de notación y nuevos instrumentos, y posiblemente incluso se crearían nuevos espacios de concierto para acomodar los cambios cataclísmicos que yo predije que ocurrirían.

Decir que mi profecía estaba completamente equivocada es realmente una subestimación. De hecho, la música compuesta durante las dos últimas décadas se distingue por una nueva simplicidad, una nueva aventura amorosa con un estilo romántico, de uso fácil, que a veces es incluso popular. No estoy insinuando que todos los compositores de todo el mundo se adhieran ahora a esta fórmula; ciertamente, muchos compositores distinguidos siguen perpetuando las tradiciones más complejas de nuestro siglo, pero, en general, la mayoría de los compositores más jóvenes usan un vocabulario musical mucho menos rígido para expresar sus ideas.

Una situación similar existe en el terreno de la orquestación. Aunque la nueva notación y la ampliación de las técnicas instrumentales hacían furor desde mediados del siglo XX hasta mediados de los setenta, parece que se ha afianzado un acercamiento más tradicional a la orquesta, a pesar del anterior énfasis en la experimentación. Un buen caso indicativo es el trabajo del compositor polaco Krzysztof Penderecki que, siendo uno de los líderes de la *avantgarde* de la posguerra, forjó un sonido orquestal nuevo muy poderoso. Los trabajos orquestales de Penderecki desde principios de los setenta pueden caracterizarse por su escritura orquestal Romántica, casi en la más pura tradición de un Sibelius. Ésta no es una declaración crítica, ya que está basada en hechos. Los compositores más jóvenes, sobre todo los de los Estados Unidos, se han aprovechado mucho de la experimentación con técnicas de interpretación poco frecuentes y de sus propias experiencias con la música electrónica, pero su amor por la orquesta tradicional y sus maestros de principios del siglo XX (Mahler, Schoenberg, Stravinsky, Bartók y otros) quizá haya ejercido todavía más influencia en su expresión orquestal. ¿Qué dirección tomarán estos compositores en última instancia? ¿Dónde acabará la generación siguiente? Cualquiera lo adivina.

Después de haber tenido la oportunidad de examinar docenas de partituras orquestales de exitosos compositores jóvenes varias veces al año, opino que usan la orquesta con imaginación y eficacia, y que este uso también demuestra un conocimiento completo del repertorio orquestal tradicional. Estos compositores han sido la inspiración indirecta de *El estudio de la orquestación*, desde su primera edición; el objetivo del libro ha sido ayudar a lograr a tantos estudiantes como sea posible, los éxitos que estos compositores jóvenes realizaron. La tercera edición tiene varias modificaciones diseñadas con esta intención. Aunque la mayoría de los estudiantes de composición pueden estar ampliando constantemente el

estudio del repertorio orquestal, este puede que no sea el caso con los estudiantes de tipo medio que asisten a escuelas de estudios superiores. He aprendido, por medio de mi propia docencia, así como por los comentarios de mis colegas, que existe una diferencia tremenda entre lo que el estudiante de tipo medio de música debería saber, incluso sobre el repertorio orquestal más tradicional, y lo que en realidad hace. Como remedio parcial he agregado un mayor número de composiciones a las listas de obras adicionales para el estudio que aparecen al final de los capítulos (en la mayoría de los casos, movimientos completos u obras enteras). Me gustaría aconsejarles a los profesores y docentes que asignen otras tareas de audición, además de los proyectos de orquestación regulares que se encuentran en el libro de trabajo. Sólo por medio de la escucha y el estudio del repertorio, el estudiante agudizará su percepción auditiva de los sonidos orquestales, y creo que la escucha ayudará a los estudiantes a ampliar la totalidad de su perspectiva musical.

Esta nueva edición retiene muchas de las citas estándar del repertorio orquestal, así como copiosos ejemplos de las obras del siglo XX. La nueva edición ofrece muchas más referencias a nuevas obras orquestales que las dos anteriores, de las que los orquestadores experimentados podrán obtener valiosa información.

Como siempre, las sugerencias y críticas de muchos colegas y de otras personas, me han sido de gran provecho. Se han ampliado los capítulos sobre el trombón, el arpa y la sección de percusión orquestal, y las discusiones sobre varias técnicas relacionadas con las cuerdas —como los armónicos— que son tan problemáticas para muchos estudiantes, se han aclarado. Se han agregado muchos pasajes seleccionados al cuaderno de tareas y se han hecho muchas alternativas a las obras que se deben orquestar.

Uno de los cambios más significativos es el paquete de CDs que acompaña a la edición, que además de contener grabaciones de todos los pasajes musicales que se encuentran en el libro también incluye un programa de CD-ROM que les permite a los estudiantes el acceso a vídeos de alta calidad sobre cada instrumento y a la técnica instrumental que se usa en la orquesta estándar. El CD-ROM también permite que los estudiantes se autoexaminen sobre varios temas y mejoren su selección de opciones orquestales, al trabajar con varias reorquestaciones de obras orquestales muy conocidas de Verdi, Tchaikovsky, Debussy y Mahler. Los módulos de reorquestación suponen un desafío a los estudiantes para que apliquen a la orquestación a gran escala sus nuevos conocimientos y preferencias individuales. Espero que este tipo de ejercicio genere amenas discusiones en la clase y anime a los profesores y alumnos a desarrollar ejercicios similares. El CD-ROM también contiene biografías de los compositores, centradas en sus métodos de orquestación particulares, así como ejemplos extraídos de sus obras orquestales importantes.

Como la música es el arte del sonido, cada tema relacionado con su estudio tiene que ver con la educación del oído. Para mí, la técnica de la orquestación implica la capacidad para oír los sonidos instrumentales individual y colectivamente, y transferir estos sonidos en la notación escrita con tanta precisión y claridad como sea posible. Las dos partes de este libro, bien diferenciadas, contribuyen en gran medida a este objetivo.

La Primera parte, la instrumentación, puede ser concebida como los rudimentos de la orquestación. El propósito de cada capítulo de la Primera parte es facilitarle al estudiante la apreciación auditiva de la cualidad del sonido de cada instrumento y los cambios en la cualidad a lo largo de su registro; aprender los registros prácticos de cada instrumento; y aprender los usos más eficaces de cada instrumento dentro de los ambientes orquestales de cada época musical. Con ese propósito he seleccionado muchos pasajes instrumentales para que los estudiantes perciban el sonido de cada instrumento individualmente. Algunos de estos solos se muestran después en su contexto orquestal (he proporcionado las referencias textuales a estos pasajes orquestales); otros, simplemente se usan para mostrar el registro o timbre del instrumento solo. Sin embargo, me gustaría sugerirle al profesor que, siempre que sea posible, haga oír una grabación del solo con su contexto orquestal.

La Primera parte está organizada en torno a las cuatro secciones de la orquesta, con capítulos en los que se estudian individualmente los instrumentos que pertenecen a una sección en particular, precediendo al estudio de la orquestación para la sección entera. Me gustaría animar a los profesores al uso de los capítulos que tratan de la orquestación para maderas, metales y percusión para introducir a los estudiantes en la escritura para conjunto de viento, que en esencia consiste simplemente en escribir para maderas, metales y percusión, sin las cuerdas, ya que las técnicas básicas que usan tanto los instrumentos de la orquesta como los de la banda son esencialmente las mismas.

Como en las dos ediciones anteriores, la Segunda parte trata sobre la orquesta en su totalidad. Los capítulos individuales o las secciones de los capítulos se centran en las técnicas de transcripción para orquesta de música de piano, cámara, banda y de otras clases; en la orquesta como acompañante; y en la preparación de la partitura general y las partes. Como muchos compositores preparan sus partituras en el ordenador, he agregado alguna información sobre el uso de programas como *Finale*, *Score* y *Sibelius*, y algunos de los riesgos que presentan.

Reconociendo que es muy probable que muchos de los músicos que usen este libro estén enseñando en las escuelas públicas, he puesto un énfasis especial en la transcripción de trabajos orquestales para las extrañas combinaciones instrumentales que pueden encontrarse en las escuelas o en las aulas. Además, muchos profesores y docentes se alegrarán de ver un nuevo Capítulo 19, que ofrece algunos principios básicos sobre la escritura para banda. Sin embargo, me he resistido al impulso de tratar los muchos problemas diferentes a los que se enfrenta el "arreglista"*. Al final del Capítulo 19 propongo una lista de escucha con veinticinco obras para conjunto de viento, que puede serle útil al estudiante para aprender a escribir para esa formación.

Los apéndices ofrecen un cuadro de referencia rápida de los registros y transposiciones de cada instrumento de los que se estudian en el libro, así como una bibliografía anotada y actualizada de libros sobre orquestación, notación, instrumentos y música electrónica. Con respecto a los registros, he diferenciado los registros completos (profesional) de aquellos que usan más a menudo los no profesionales, estudiantes o aficionados. El Apéndice A también incluye los nombres de instrumentos orquestales en cuatro idiomas, sus abreviaturas en castellano[2] y algunos términos orquestales de uso frecuente, en formato tabular.

Aunque en el cuerpo del libro he omitido una discusión extensa sobre los instrumentos electrónicos —para evitar las generalizaciones superficiales— creo que estos instrumentos tienen una tremenda importancia en el panorama sonoro actual. Por consiguiente, en el Apéndice B proporciono una lista de libros y revistas importantes que tratan de estos instrumentos. Recomiendo estos libros especialmente al lector interesado en música popular y *rock*.

El cuaderno de tareas corregidas, el juego de seis CDs mejorados y el manual del maestro, con respuestas a las preguntas del cuaderno de tareas, completan el "paquete de orquestación".

* Hay varios libros que tratan específicamente de la "orquestación para banda"; el mejor entre ellos, es, en mi opinión, el de Joseph Wagner, titulado *Band Scoring: A Comprehensive Manual* (McGraw-Hill, 1960).

El cuaderno de tareas proporciona ejercicios variados que evalúan los conocimientos que los estudiantes acaban de adquirir. A los muchos ejercicios de Escucha y Escribe que eran parte de la segunda edición, se han añadido seis nuevos que reflejan técnicas de orquestación más básicas. Estos pasajes de Escucha y Escribe deben servir para que los estudiantes mejoren la comprensión del medio orquestal de maneras muy específicas. Además, ahora incluye ejercicios en los que se debe reducir una partitura orquestal completa.

Es necesaria "ayuda infinita"[3] para corregir y poner al día libros como *El estudio de orquestación*. Estoy muy agradecido a muchas personas. En primer lugar, quiero darles las gracias a mis antiguos colegas de la Eastman School of Music por su valiosa aportación: John Marcellus, por sus consejos relacionados con "todo lo que tiene que ver con el trombón"; a Christopher Rouse por sus muchas sugerencias sobre la sección de percusión; a Augusta Read Thomas por sus correcciones a lo largo del libro; a Allan Schindler por su aportación relacionada con la música electrónica y de ordenador; y a Donald Hunsberger por su esfuerzo en la grabación de las nuevas selecciones para los CDs mejorados que acompañan a este volumen. Kathleen Bride, además de interpretar maravillosamente los nuevos ejemplos para el CD, también contribuyó con varias correcciones y sugerencias que han sido incorporadas en el capítulo del arpa. También estoy en deuda con Jane Gottlieb, la bibliotecaria de la Juilliard School of Music, por su ayuda en la localización de información editorial incierta.

Además, me gustaría expresar mi sincera gratitud a los profesores, estudiantes y administración de Eastman School of Music por la cooperación y estímulo que me han prestado en cada paso de la creación del nuevo y muy mejorado paquete de CDs. También a los lectores congregados por W. W. Norton: David Sills (Ball State University), Robert Gibson (College Park University), Mark DeVoto (Tufts University), Michael Matthews (Manitoba University) y Randall Shinn (Arizona State University), por su perspicacia, y les agradezco a cada uno de ellos sus muchas sugerencias, a las que he prestado la máxima atención, y he incorporado en gran medida a la nueva edición.

Finalmente, algunos elogios muy especiales. Primero, me gustaría expresar mi reconocimiento a la Ann and Gordon Getty Foundation por su generoso apoyo, que nos permitió la producción del paquete de CDs que acompaña a esta edición.

Gracias también a Thomas Frost y el personal de los estudios de grabación de la Eastman School of Music, dirigido por David Dusman, y a James Van Demark y a los miembros de su compañía, Square Peg Entertainment, que juntos produjeron una extraordinaria colección de vídeos y grabaciones sonoras.

Como desconozco en gran medida el mundo de los ordenadores, siento una gratitud especial hacia dos de mis antiguos estudiantes, el Dr. Peter Hesterman y el Dr. Timothy Kloth, por su pericia e imaginación en la creación del CD-ROM. Su visión ha hecho que este nuevo componente sea una herramienta didáctica de la máxima eficacia.

Este proyecto en su totalidad no podría haberse realizado sin la tremenda experiencia editorial y paciencia inagotable de mi editora en W. W. Norton, Suzanne La Plante. Su trabajo en la producción de este volumen, así como de los complementos electrónicos, ha sido extraordinario. Ella ha dirigido el proyecto desde el principio y me ha prestado en cada paso su apoyo y ayuda constantes. No hay manera en la que pueda agradecerle a Suzanne su entrega y su inagotable dedicación a la creación de un producto de alta calidad.

INTRODUCCIÓN A LA EDICIÓN EN ESPAÑOL

Es un gran placer para mí escribir una introducción a la edición en español de *El estudio de la orquestación*, ya que el libro estará ahora disponible en una lengua hablada por tantas personas en Europa y en el Hemisferio Occidental. En mis visitas a España y Suramérica me han pedido en múltiples ocasiones que procurase que dicha traducción se publicara pronto, pues entre tanto debían usar la edición en inglés, que los estudiantes no acababan de comprender por completo. Espero que la presente edición remedie esta situación y que, con la ayuda del cuaderno de ejercicios y de los CD-ROM mejorados, los estudiantes del mundo hispanohablante puedan entender este libro con la misma claridad hasta ahora accesible a los anglohablantes.

También estoy muy contento de que mi amigo y colega Jaime Fatás Cabeza haya encontrado tiempo para traducir este volumen. Jaime y yo hemos trabajado juntos desde que fue mi intérprete en los cursos de composición de Veruela, en Zaragoza, España, hace ya algunos años. Además de que el español es su lengua nativa, es un excelente músico, y soy de la opinión de que es necesario poseer y combinar esas dos cualidades para traducir bien una obra tan compleja y específica como ésta.

Por último, aunque no por ello menos importante, quiero expresar mi gratitud a IdeaBooks y al editor por el interés y cuidado que han puesto en este proyecto. Espero que constituya una contribución importante tanto al campo de la música como al de la pedagogía en el mundo hispanohablante.

Samuel Adler
Juilliard School of Music
Enero de 2006

PREFACIO DEL TRADUCTOR

El estudio de la orquestación llegó a mis manos por primera vez cuando estudiaba en los Estados Unidos. Se trataba de la segunda edición, que ya se había convertido en el estándar de referencia, gracias a su claridad de contenido y formato y a que la edición iba acompañada de materiales complementarios: un cuaderno de ejercicios y un paquete de discos compactos, que brindaban la posibilidad de un estudio integrado del aprendizaje visual y la educación del oído. Recuerdo haber pasado muchas horas en la biblioteca con este buen libro, estudiando las partituras y escuchando las grabaciones, sorprendiendo a los silenciosos lectores con múltiples exclamaciones de satisfacción y ¡ajás! reveladores.

Unos años después, Teresa Catalán, catedrática de Composición del Conservatorio Superior de Zaragoza, me invitó a participar como instrumentista en una de las ediciones del Curso de Composición de Veruela, del que era directora. Me comunicó que para esa edición tenía la intención de invitar a un compositor estadounidense especializado en orquestación. El nombre de Adler surgió de manera natural y, aunque no albergábamos muchas esperanzas de que aceptara, debido al renombre y compromisos profesionales del maestro, cursé una invitación. Sorprendentemente, Samuel aceptó. Me dijo que tenía ganas de volver a España, país que había conocido de niño, en su exilio de la Alemania nazi, y cuya música le atraía. Comenzamos así una relación que dura desde entonces.

Durante el curso quedó claro por qué Samuel está tan solicitado: su sabiduría y amabilidad se hicieron patentes de inmediato. Y su vitalidad... nadie podía seguirle el ritmo. Dos años después repetimos la experiencia. Fue entonces cuando me propuso traducir *El estudio* y ponerme en contacto con la editorial Norton para buscar un editor en España. Propuse la idea a varias editoriales e instituciones, convencido de que la apoyarían con entusiasmo, puesto que la falta de tratados de orquestación en español (algunas ausencias, tanto históricas como contemporáneas, son inexplicables), la calidad de la obra y la excelente recepción lograda presentaban una excelente oportunidad. La falta de interés me dejó perplejo. Cuando estábamos a punto de abandonar el proyecto tuve la suerte de encontrarme con Jaume Puig y Jorge Fernández, de IdeaBooks, que se comprometieron con el proyecto, en el que han trabajado con ahínco durante varios años.

A pesar de los recientes esfuerzos editoriales, los músicos hispanohablantes siguen encontrándose con grandes vacíos bibliográficos. De hecho, sería loable que los organismos responsables acometieran una revisión sistemática de la bibliografía disponible y pusieran a disposición de la comunidad hispanófona textos fundamentales para la creación y el disfrute musical. La traducción y adaptación de obras seminales complejas como *El estudio* es una tarea que merece apoyo institucional y acciones editoriales concertadas. Los miembros del pequeño equipo que ha hecho posible la versión en español de la tercera edición de *El estudio de la orquestación* hemos trabajado duramente y con entusiasmo, con la convicción de que es una adición fundamental a la bibliografía. Es nuestro deseo que los compositores, orquestadores, intérpretes y aficionados le saquen provecho y disfruten de los excelentes consejos del maestro Adler, tanto como hemos disfrutado nosotros.

Jaime Mauricio Fatás Cabeza

PREFACIO DEL EDITOR

Por fin llega a las manos del lector hispano *The Study of Orchestration* de Samuel Adler. Se trata, sin duda, de un feliz acontecimiento, pues este libro ha venido en los últimos años situándose entre nosotros –aún en su versión inglesa– como el manual de referencia para todo tipo de músicos. La causa de ello habría que buscarla en dos aspectos fundamentales. Primero, realiza un repaso minucioso de las innovaciones más recientes, tanto en la construcción de instrumentos, como en el desarrollo de nuevas técnicas instrumentales. Segundo, paralelamente a la descripción minuciosa y completa de la historia, características físicas y técnicas de los instrumentos, despliega de manera progresiva un corpus teórico y estético que acaba por conformar toda una teoría de la orquestación. De esta manera, sobrepasa las limitaciones de la inmensa mayoría de los tratados recientes -centrados casi de manera exclusiva en el estudio de los instrumentos por separado o en principios básicos de instrumentación-, circunstancia que explica su plena actualidad y necesidad.

Además, *El Estudio de la Orquestación* constituye una guía de rigor y equilibrio formulada en términos nuevos que no responden necesariamente a los dictados teóricos decimonónicos. A través de una cumplida nota de la experimentación del movimiento vanguardista surgido después de la II Guerra Mundial, se vincula de manera directa con las tendencias musicales más recientes.

Una atenta mirada al panorama musical actual confirma la tendencia generalizada de los nuevos compositores a sobrepasar el carácter gris y estático propio del movimiento vanguardista. Como se ha señalado a menudo, la música de la segunda mitad del siglo XX se ha caracterizado por el principio de desconexión entre las estructuras complejas aplicadas a la estructuración de las obras y las leyes físico-acústicas que rigen el sonido, y que han sido un factor determinante, tanto en la construcción de instrumentos, como en la formulación de los principios fundacionales del arte de la orquestación. Así, una aproximación actual, ya no se dirige a la repetición normas o modelos instaurados, sino a la elaboración constante de nuevas tipologías sonoras y modos de expresión; lo que en definitiva no es otra cosa que un ejercicio de imaginación sonora, es decir, de orquestación.

Manel Rodeiro

Profesor del Departamento de Teoría y Composición de la *Escola Superior de Música de Catalunya* (ESMUC).

PRIMERA PARTE
INSTRUMENTACIÓN

1

LA ORQUESTA: AYER Y HOY

Aristóteles, en su famoso discurso "Sobre la música" dijo: "Es difícil, si no imposible, para aquéllos que no interpretan, ser buenos jueces de la interpretación de otros". Se estaba refiriendo a la interpretación de solos instrumentales o vocales; pero lo mismo puede decirse de aquéllos que deben juzgar la valía, capacidad y efectividad de una pieza de música orquestal. La experiencia práctica en un área específica de las artes musicales hace que un compositor, director, maestro, intérprete o estudiante mejore en ese aspecto particular de la música. Como tantos músicos tratan con ese gran instrumento al que nosotros llamamos orquesta, es de la máxima importancia que el estudio de la orquestación y la instrumentación se conviertan en una parte básica de la educación de cada músico.

La orquesta es ciertamente una de las creaciones más nobles de la civilización occidental. El estudio de sus complejidades esclarecerá muchas áreas importantes de la música. Después de todo, el timbre y la textura dan claridad a la forma, así como al contenido de un gran número de composiciones. Además, los colores orquestales específicos, e incluso la particular disposición de los acordes en el tejido orquestal, dan una personalidad "especial" a la música de distintos compositores, desde el periodo Clásico a nuestro tiempo. En su instructivo libro, *The History of Orchestration*, Adam Carse concluye con el siguiente juicio:

> La orquestación ha supuesto muchas cosas para muchos compositores. Ha sido el sirviente del grande, el sostén del mediocre y el manto encubridor del débil. Sus vidas pasadas, consagradas en las obras de los grandes genios, el jadeo actual, después del agotamiento del progreso reciente, y el futuro, se presentan tan completamente inciertas como a finales del siglo XVI.*

Dominar la técnica de la orquestación lleva a una comprensión más profunda de la sensibilidad con que los grandes maestros de la composición se han ocupado de la orquesta sinfónica, y de cómo cada uno ha hecho que este notable instrumento sirviera a sus ideas musicales de las maneras más claras y vívidas.

El arte de orquestación es, por necesidad, muy personal. El sonido orquestal de Wagner, por ejemplo, es inmensamente diferente del de Brahms, a pesar de que estos dos compositores fueran coetáneos. En este sentido, la orquestación es similar a la armonía, a la melodía o a cualquier otro parámetro de la música. Por consiguiente, es imperativo que uno adquiera las destrezas básicas de este arte para convertirlo en algo personal en el futuro. El oído será el factor decisivo para

---

* Adam Carse, *The History of Orchestration* (Nueva York: Dover, 1964), pág. 337.
N del T: La traducción es nuestra.

la elección de instrumentos, así como en las combinaciones de estos. Por esa razón, debemos concentrarnos inmediatamente en el desarrollo del oído y en intentar que sea capaz de escuchar y distinguir los colores.

El objetivo de este libro es familiarizar al lector con el sonido distintivo y particular que emite cada instrumento, solo y en combinación con otros instrumentos, así como con las técnicas para producir estos sonidos. La adquisición de estos conocimientos permitirá al compositor la anotación de un color tonal particular en la partitura general al oírlo en su oído interno (o en la mente), para su posterior interpretación. Walter Piston lo expresó sucintamente: "Hay que oír lo que se ha escrito en la página". Llamémoslo "oír mentalmente".

Comparada con el desarrollo de otras áreas en la disciplina de la música, la orquestación, como nosotros la conocemos, es una recién llegada. Es muy cierto que se han usado instrumentos desde los albores de la historia, pero en su mayoría eran empleados para acompañar a la voz o para la improvisación durante las ocasiones festivas. Durante la Edad Media y el Renacimiento, el compositor nunca especificaba exactamente los instrumentos que debían interpretar las distintas partes, sino que designaba un instrumento "soprano, contralto, tenor o bajo". En el prólogo a su ópera *Combattimento* (1624), Monteverdi escribió: "Un clima básico y uniforme durante toda la obra postula una instrumentación uniforme en toda su duración". Incluso en fecha tan avanzada como 1740, Leopold Mozart escribió en el prólogo de una de sus Serenatas que "si el intérprete de trombón contralto es inadecuado, se le debe pedir a un violinista que ejecute la parte del trombón en la viola". Pero a mediados del S. XVIII esto era la excepción en lugar de la norma.

La orquesta, como nosotros la conocemos, empezó su lento desarrollo en fecha tan temprana como el 1600. Gracias a escritores como Francis Bacon nos enteramos de que a mediados del siglo XVII, en Inglaterra, había todavía dos tipos de *consorts: musica fracta*, el *consort* interrumpido o heterogéneo, y *musica sociata*, el *consort* ininterrumpido u homogéneo. Sin embargo, aparecían orquestas en muchas de las cortes de Italia, Francia y Alemania. Podemos dividir la historia de la orquesta en dos amplios periodos: de sus principios hasta la muerte de Bach y Händel, hacia el 1750; y de la Escuela de Mannheim, Haydn y Mozart, al presente.

Durante el primer periodo, hubo un énfasis en la estabilización de la orquesta en su totalidad. La sección de cuerda fue la primera en ser explotada porque la construcción de los cuatro instrumentos, violín, viola, violonchelo y contrabajo se perfeccionó hacia finales del siglo XVII. La institución de los conciertos públicos en el siglo XVIII fue el catalizador que permitió la creación gradual de una orquesta con cuerdas múltiples. La ópera y el ballet contribuyeron considerablemente al avance de la técnica orquestal, así como el interés por colores muy específicos. Lully, ya en 1686, usó una orquesta de cuerdas, con flautas (o flautas de pico), oboes, fagots, trompas, trompetas y timbales. De nuevo, se debe indicar que esta orquesta no había sido aceptada universalmente. Durante su vida, Bach experimentó con toda clase de combinaciones orquestales, especialmente como acompañamiento para sus cantatas. En su caso, como ocurría tan a menudo con los compositores de ese periodo, la disponibilidad de intérpretes dictaba en gran medida la constitución de la orquesta. Durante la época de Haydn y Mozart casi se había logrado la estabilización, y se había aceptado que una orquesta, a diferencia de un grupo de cámara grande, estaba compuesta de tres secciones diferentes: la cuerda (primeros violines, segundos violines, violas, violonchelos y contrabajos), la madera (dos flautas, dos oboes, dos clarinetes y dos fagots) y el metal (dos trompas, dos trompetas y timbales). La orquesta sinfónica estándar todavía no tenía una sección de percusión independiente, pero esta existía en la orquesta de la ópera. Instrumentos como la caja clara, el bombo, el triángulo y los platos aparecían con frecuencia en las partituras de ópera. Sin embargo, los timbales, en la orquesta clásica, se clasificaban con el metal. La razón era de carácter utilitario, ya que los timbales tocaban invariablemente cuando lo hacían las trompetas. Durante esta época, raros eran los casos en los que los dos se usaban por separado. Siempre ha habido confusión sobre por qué las trompetas se sitúan debajo de las trompas, incluso en las partituras generales más modernas, a pesar de que las trompetas normalmente tocan en un registro superior al de las trompas. La razón es histórica: las trompas comenzaron a usarse en la orquesta antes que las trompetas y, en la partitura general, las trompetas se situaron cerca de los timbales ya que normalmente tocaban a la vez.

A partir del periodo clásico, la orquesta creció y se amplió rápidamente. Primero, se agregaron instrumentos auxiliares como el flautín, el corno inglés, el clarinete bajo y el contrafagot, para aumentar el registro de la sección de viento, y se importaron a la orquesta sinfónica otros instrumentos provenientes de la orquesta de la ópera (trombones, arpas y una batería de percusión más grande). Berlioz formó orquestas muy grandes para ocasiones específicas en las que las secciones de maderas, metal y percusión habían aumentado su tamaño en más del doble, y la sección de cuerda se había agrandado mucho. En la época de Mahler y Stravinsky, la gran orquesta, tal y como la conocemos hoy, era la norma. Las cuerdas, en lugar de 6, 6, 4, 4, 2, eran 18, 16, 14, 12, 10 (los números, claro, representan el número de intérpretes en cada una de las cinco secciones de la sección de cuerda). Tampoco era raro emplear seis flautas, cinco oboes, seis clarinetes, cuatro fagots, ocho trompas, cuatro trompetas, cuatro trombones, dos tubas, dos arpas, piano y gran cantidad de instrumentos de percusión, que requerían cuatro o cinco intérpretes.

No sólo ha aumentado el tamaño de la orquesta, sino que su uso se ha sofisticado mucho. Cuando no es importante especificar qué instrumento va a tocar cierta parte, el compositor cede la responsabilidad de la orquestación: y, por lo menos desde la perspectiva actual, al compositor no le preocupan mucho los problemas relacionados con el timbre. No obstante, conforme la orquesta se convirtió en un gran instrumento y cada nota, acorde, timbre y matiz pasaron a ser parte integral de la composición, fue necesario codificar el arte de la orquestación para poder enseñarlo. Algunos de los grandes orquestadores del siglo XIX sintieron la obligación de poner por escrito sus ideas y conocimientos. Dos excelentes textos de orquestación del último siglo son el de Berlioz (revisado por Richard Strauss) y el de Rimsky-Korsakov. Ambos tratados tratan las técnicas de cada instrumento por separado y las varias combinaciones que habían demostrado su éxito en las propias composiciones de los autores. Rimsky-Korsakov usó sólo sus propias obras para ilustrar cada punto; después de todo, él era un gran orquestador y un experimentador atrevido que nos proporcionó apreciaciones personales y explicaciones que no habrían sido posibles si hubiera usado las obras de otros compositores. Se ha dicho que a Maurice Ravel le pidió su editor que escribiera un libro sobre la orquestación. Él rechazó respetuosamente la oferta, pero se dice que les dijo a sus amigos que, si él fuera a escribir tal volumen, incluiría todo lo que en su propia música orquestal, a su parecer, era un error de cálculo. Como consideramos a Ravel uno de los verdaderos gigantes de la orquestación, ¡qué interesante habría sido tener ese libro! ya que es impensable pensar que las orquestaciones de Ravel sean deficientes en forma alguna. A este respecto, es importante observar que los gustos sobre orquestación cambian y que algunos de los problemas que conllevan se discutirán en los Capítulos 15, 16 y 17.

Grandes músicos del pasado como Wagner, Mahler, Weingartner, Mengelberg, Toscanini y Beecham se propusieron "mejorar" las orquestaciones de las sinfonías de Beethoven y de Schumann, para adaptarlas a orquestas más grandes y a las

nuevas sonoridades orquestales de finales del siglo XIX y principios del XX. Mozart reorquestó el *Mesías* de Händel, agregando clarinete y trombones al original para satisfacer los gustos del público de finales del siglo XVIII.

El arte de la orquestación es hoy complicado hasta la sofisticación. Es algo muy individual, que depende mucho del gusto e incluso de los prejuicios del compositor u orquestador. Al comprender esto, uno se da cuenta de que debe dominar las técnicas de escritura para cada instrumento y debe escuchar con mucha atención las distintas combinaciones. Un estudiante puede aprender mucho al reducir una partitura orquestal a sus componentes esenciales para que pueda interpretarse en el piano, o de elaborar una partitura orquestal partiendo de una parte para piano. Este tipo de actividad ha sido una práctica común durante más de cien años y ofrece lecciones inestimables sobre claridad y coloración en la orquesta. Orquestadores tan fabulosos como Ravel, Debussy y Stravinsky compusieron con frecuencia sus partituras orquestales más avanzadas en el piano y luego las orquestaron, mientras que Webern y Berg confeccionaron celosamente arreglos para piano partiendo de enormes partituras orquestales de Schoenberg y Mahler, para que estudiarlas fuera más fácil.

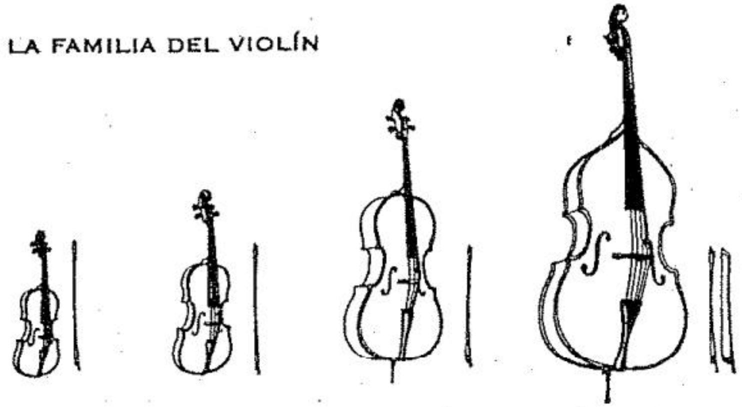
En la actualidad, al compositor o al orquestador a menudo se les pide que reorquesten ciertos trabajos para la docencia musical en nuestro vasto sistema. En este libro, se estudiarán todas estas posibilidades y otras de índole práctico.

A lo largo de este libro, los instrumentos que normalmente se usan en la orquesta sinfónica moderna reciben la mayor atención. Por otro lado, con el advenimiento de tantos conjuntos Barrocos y grandes grupos de cámara heterogéneos, se ha juzgado importante incluir unos cuantos instrumentos característicos de tales conjuntos y describir técnicas básicas y conceptos asociados con ellos. En el Apéndice B hay algunas referencias bibliográficas con más información sobre los instrumentos que se estudian menos detenidamente.

2

INSTRUMENTOS DE CUERDA Y ARCO

LA FAMILIA DEL VIOLÍN



El violín La viola El violonchelo El contrabajo

La orquesta sinfónica moderna se divide normalmente en cuatro secciones o coros: la cuerda, la madera, el metal y la percusión. La sección de los instrumentos de cuerda y arco —violines, violas, violonchelos y contrabajos, que técnicamente se conocen como *cordófonos** — fue la primera sección que se desarrolló completamente para el provecho de los compositores. Este trato preferente puede explicarse de dos maneras: la sección de cuerdas fue, de todas las secciones, la que alcanzó su presente estado de perfección técnica en la construcción hacia el 1700; y la "familia del violín", como se la conoce a veces, tiene el mayor número de propiedades en común.

Algunas otras razones por las que los compositores han dado prioridad a la familia del violín son:

1. su enorme registro, que abarca siete octavas entre los contrabajos y los violines;
2. la homogeneidad del color tonal en todo el registro, sólo con ligeras variaciones en los diferentes registros;
3. su amplio registro dinámico, del pianísimo casi inaudible al fortísimo más sonoro;
4. la riqueza de calidad del sonido, que produce una sensación particularmente cálida que se presta a la interpretación de pasajes espresivos;
5. su versatilidad en la producción de diferentes tipos de sonido (con arco, pun-

* Término que designa a los instrumentos musicales que producen el sonido por medio de cuerdas atadas a dos puntos fijos. (Vea también la pág. 449.)

teado, golpedo, y así sucesivamente) y para la ejecución de pasajes rápidos, melodías lentas prolongadas, saltos, trinos, dobles cuerdas y configuraciones cordales, así como efectos especiales (incluso extramusicales);

6. su capacidad para producir sonido continuamente, sin verse obstaculizada por la necesidad del intérprete de respirar (a diferencia de los instrumentos de viento).

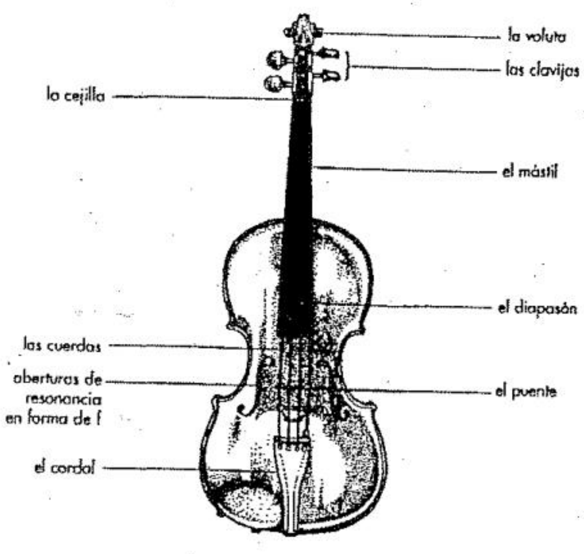
La sección de cuerda de una orquesta sinfónica completa consiste en el siguiente número de intérpretes, con dos intérpretes compartiendo cada atril:

primeros violines	16 a 18 intérpretes	8 ó 9 atriles
segundos violines	14 a 16 intérpretes	7 u 8 atriles
violas	10 a 12 intérpretes	5 ó 6 atriles
violonchelos	10 a 12 intérpretes	5 ó 6 atriles
contrabajos	8 a 10 intérpretes	4 ó 5 atriles

CONSTRUCCIÓN

Como en una verdadera familia, todos los instrumentos de cuerda y arco tienen muchas cosas en común: las mismas propiedades en construcción y acústica, técnicas de interpretación similares, e incluso problemas y peculiaridades especiales. Una discusión sobre estas características compartidas, antes de considerar cada instrumento por separado, nos será útil para clarificar el estatus que cada instrumento tiene en la familia, y ayudará a entender las ligeras variaciones y modificaciones que cada miembro exhibirá cuando estudiemos los instrumentos individualmente. Como a lo largo de este libro usaremos ciertos términos para describir la estructura de los instrumentos de cuerda, este capítulo introduce la nomenclatura apropiada.

Salvo las proporciones, que se darán cuando se estudie por separado cada instrumento, la construcción de todos los instrumentos, así como los nombres de las partes diferentes, es idéntica a la del diagrama del violín que figura abajo.



EL VIOLÍN

Cada instrumento está compuesto de dos partes principales: la caja y el mástil. Las dos están hechas de madera. La superficie de la parte superior del cuerpo, llamada *tapa*, o *tabla de resonancia*, y el *fondo*, o *parte de atrás*, son encorvados. Junto con las paredes, llamadas *aros*, forman una caja hueca que actúa como resonador y amplifica las vibraciones de las cuerdas. La forma general del cuerpo es un poco similar a la del cuerpo humano; también parece tener una cintura. Dentro del cuerpo hay una *barra armónica* que transmite las vibraciones de las cuerdas. El *mástil* consiste de una pieza tallada de madera, larga y delgada, llamada *diapasón*. Termina en su extremo superior en un *clavijero* que

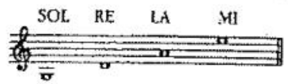
sujeta las *clavijas* de afinación, y en una pequeña sección curva situada sobre las clavijas, la *voluta*. Sobre el *diapasón* y la *tapa* se sitúan las cuatro cuerdas o, en el contrabajo, a veces cinco. Cada una de las cuerdas está enrollada alrededor de una *clavija* de afinación y desde allí pasa por encima de una pequeña pieza de madera, la *cejilla*, a lo largo del *diapasón*, y luego por encima de otra pieza de madera, el *puente*, están atadas a una tercera pieza de madera o plástico, el *cordal*. El arco, al frotar la cuerda entre el lugar donde acaba el *diapasón* y el *puente*, hace que la cuerda vibre libremente, produciendo un sonido. El *puente*, que sirve de soporte a las cuerdas, también vibra, y sus vibraciones pasan a la *tapa* y, en menor grado, a la parte de atrás. En la *tapa* hay dos *aberturas de resonancia*, parecidas a la letra *f* del alfabeto. Estas *aberturas* permiten que la *tapa* del instrumento vibre libremente, y también proporcionan salida al sonido del cuerpo del instrumento.

AFINACIÓN

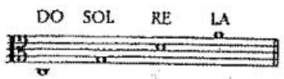
Tres de los instrumentos de la familia del violín, el violín, la viola y el violonchelo, se afinan por 5as, mientras que el cuarto, el contrabajo, se afina por 4as.

Estos son los sonidos de las cuerdas al aire de estos instrumentos. El término "cuerdas al aire" se refiere al sonido de las cuerdas cuando no están siendo tocadas, o pulsadas, por los dedos de la mano izquierda.

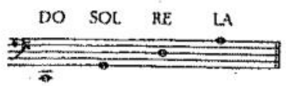
EJEMPLO 2-1. Afinación de las cuatro cuerdas del violín



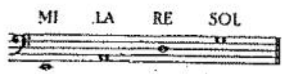
EJEMPLO 2-2. Afinación de las cuatro cuerdas de la viola



EJEMPLO 2-3. Afinación de las cuatro cuerdas del violonchelo

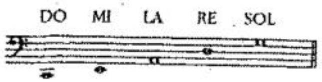


EJEMPLO 2-4. Afinación de las cuatro cuerdas del contrabajo



Al contrabajo de cinco cuerdas se le añade una cuerda más grave, afinada en DO, por medio de una extensión mecánica. La afinación normal del bajo de cinco cuerdas es:

EJEMPLO 2-5. Afinación del contrabajo de cinco cuerdas



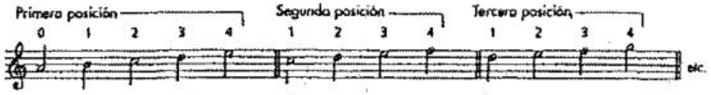
El contrabajo es el único instrumento transpositor de la familia del violín: suena una octava más baja de como aparece en la partitura.

CD-ROM
CD-1
DIGITACIÓN

DIGITACIÓN

Para producir sonidos más agudos que los que producen las cuerdas al aire, el intérprete aprieta con firmeza los dedos de la mano izquierda contra el diapasón, acortando así la longitud de cuerda que vibra y produciendo por lo tanto un sonido más agudo. La propia cuerda vibra entre el puente y la cejilla. La mano izquierda se mueve consiguientemente desde una posición cercana a la cejilla (la primera posición), pasando por el diapasón, en dirección hacia el lugar donde el arco pasa por la cuerda (qué está entre la parte final del teclado y el puente). Conforme la mano se desplaza por el diapasón, cambia de una posición a otra. El cambio se ejecuta como se muestra en el Ejemplo 2-6. La digitación se indica sobre el pentagrama: el número 0 denota una cuerda al aire, 1 el primer dedo (el dedo índice de la mano izquierda), 2 el segundo dedo (el dedo corazón de la mano izquierda) y así sucesivamente.

EJEMPLO 2-6. Primera, segunda y tercera posición para el violín y la viola



Esta es la digitación para las cinco posiciones básicas del violín y la viola, como se muestra en la cuerda LA:

LAS CINCO POSICIONES BÁSICAS DE LAS DIGITACIONES PARA EL VIOLÍN Y LA VIOLA

*Primera posición, cuerda LA**	*Segunda posición, cuerda LA*	*Tercera posición, cuerda LA*	*Cuarta posición, cuerda LA*	*Quinta posición, cuerda LA*
1er dedo SI	1º DO	1º RE	1º MI	1º FA
2º dedo DO	2º RE	2º MI	2º FA	2º SOL
3er dedo RE	3º MI	3º FA	3º SOL	3º LA
4º dedo MI	4º FA	4º SOL	4º LA	4º SI

Los fundamentos de la digitación son los mismos en todos los instrumentos de cuerda y arco, pero ciertos detalles son bastante diferentes, particularmente en el violonchelo y el contrabajo; por consiguiente, nosotros discutiremos la digitación con más detalle en las secciones especiales consagradas a cada instrumento, en el Capítulo 3.

* Para el registro completo de sonidos posibles en el violín en la primera posición, consultar al cuadro en la pág. 52; para la viola, ver el cuadro en la pág. 66; para el violonchelo, pág. 77; y para el contrabajo, pág. 85.

CUERDAS DOBLES, TRIPLES Y CUÁDRUPLES

CD-ROM
CD-1
CUERDAS MÚLTIPLES

Dos o más notas en cuerdas adyacentes tocadas simultáneamente se denominan *cuerdas múltiples*. Cuando sólo se tocan dos notas juntas, se produce una *doble cuerda*. Hay dos tipos de dobles cuerdas:

1. uno o ambos sonidos se tocan en una cuerda al aire;
2. se tocan ambos sonidos en cuerdas pisadas.

En todos los instrumentos de cuerda es posible tocar dos notas en cuerdas adyacentes al mismo tiempo, digitando los dos sonidos y pasando el arco entonces por ambas cuerdas.

Los acordes de tres o cuatro sonidos, si ocurren en cuerdas adyacentes, también son posibles; se llaman *triples cuerdas* y *cuádruples cuerdas*. Para las triples cuerdas se debe ejercer una mayor presión con el arco en la cuerda central de las tres que se están tocando, para que todos los sonidos suenen a la vez. Por esta razón, el ataque simultáneo a tres cuerdas sólo se puede realizar a un nivel dinámico relativamente fuerte (f o mf). Cuando se desean triples cuerdas piano o *pianissimo*, el intérprete normalmente tiene que arpegiarlas ligeramente. Para las cuerdas cuádruples, el arco es sólo capaz de mantener apropiadamente dos sonidos a la vez. Así, todas las cuerdas cuádruples deben ser arpegiadas. (El arco usado en los XVII y XVIII era más encorvado que el actual, y era más fácil mantener acordes de cuatro notas. La madera del centro del arco estaba curvada hacia afuera, en dirección contraria a las cuerdas, a diferencia de la madera en el arco moderno que está ligeramente encorvada hacia las cuerdas). Las cuerdas triples y cuádruples que producen mejores resultados incluyen una o dos notas en cuerdas al aire, ya que estas tienen mucho más resonancia[4].

Aquí hay algunos ejemplos de cuerdas simples, dobles, triples y cuádruples para cada uno de los cuatro instrumentos, junto con ejemplos que son imposibles de ejecutar ya que ambos sonidos tendrían que tocarse en la misma cuerda. Hay más cuadros completos para el violín, la viola y el violonchelo en el Capítulo 3.

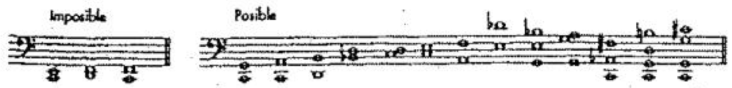
EJEMPLO 2-7. Violín



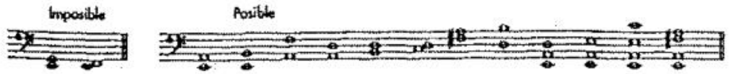
EJEMPLO 2-8. Viola



EJEMPLO 2-9. Violonchelo



EJEMPLO 2-10. Contrabajo: Sólo son prácticas dos dobles cuerdas que incluyen una cuerda al aire.
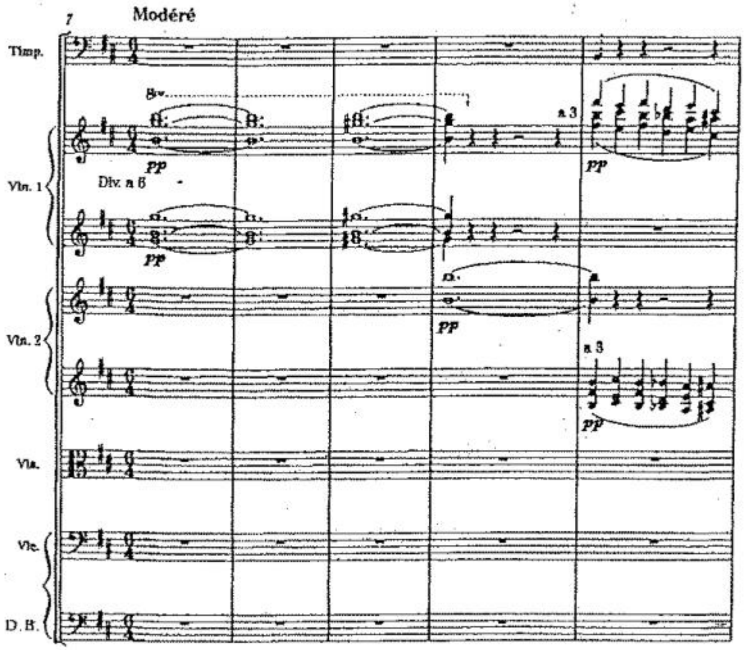


DIVISI
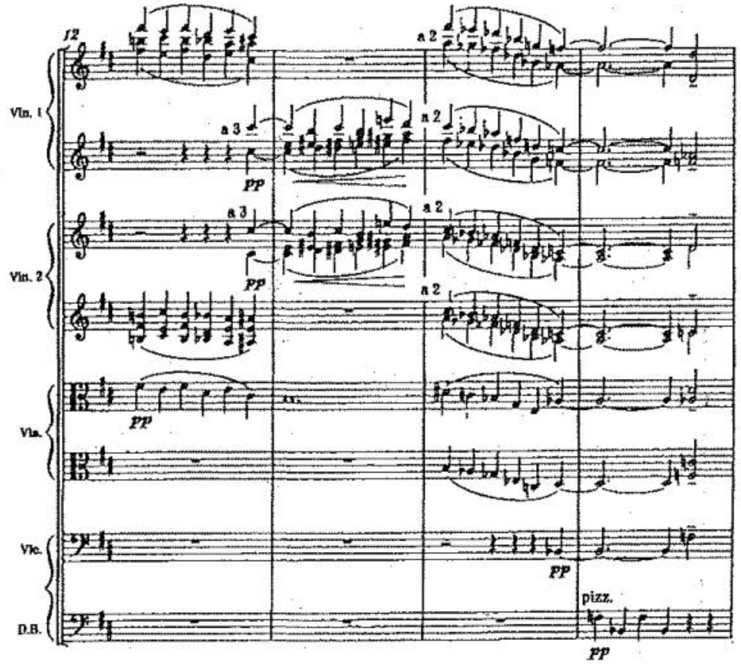
Divisi (IT.); Divisés (FR.); Geteilt (AL.); Divisi (ING.)

Como hay más de un intérprete para cada parte de cuerda en una orquesta sinfónica, las dobles cuerdas se dividen normalmente entre los dos intérpretes en el mismo atril. El intérprete que se sienta en el lado derecho del atril (el "exterior") toca las notas superiores, mientras que el que se sienta en el lado izquierdo (el "interior") toca las notas más graves. Para señalar esta división, la parte se marca *divisi*, o con su abreviación, *div.* Si la palabra *divisi* no aparece en las partes, el intérprete interpretará correctamente el acorde como una doble cuerda. A veces, aparece la indicación *non div.* para asegurarse de que cada intérprete tocará dobles cuerdas. Cuando el *divisi* ya no es necesario, se indica con la palabra *(unisoni)*.

CD-1 / PISTA 1

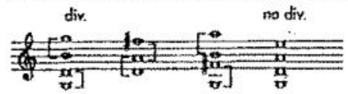
EJEMPLO 2-11. Debussy, *Nocturnos*, "Nubes", c. 7-15 (sólo cuerdas)





Cuando sea necesario dividir las cuerdas triples y cuádruples, es útil especificar cómo se debe hacer.
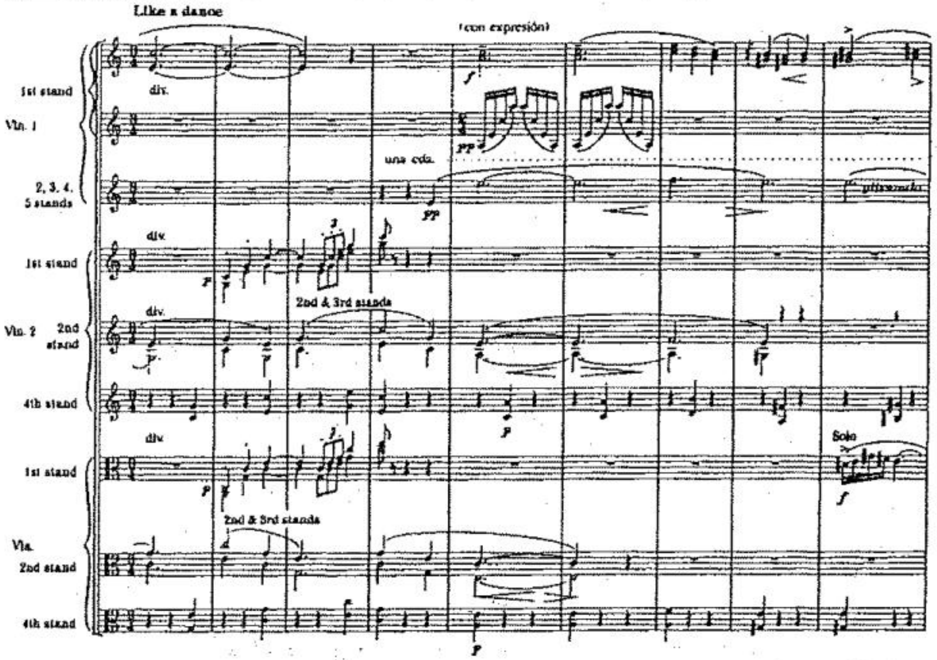
EJEMPLO 2-12. División de cuerdas triples y cuádruples



Si el compositor quiere que las triples cuerdas sean ejecutadas por tres intérpretes diferentes, las partes deben marcarse *div. a 3*, o, en caso de cuerdas cuádruples, *div. a 4*. Si la división debe ocurrir por atriles, es decir, que el primer atril toca la nota más aguda, el segundo atril la siguiente nota más grave, y así sucesivamente), es mejor escribir en la parte tres o cuatro líneas diferentes y dar la instrucción "dividir por atriles". En italiano, "por atriles" se indica con las palabras *da leggii*; en francés, *par pupitres*; en alemán, *Pultweise (Pult.)*.

En el ejemplo siguiente, a la izquierda de la partitura general el compositor ha indicado no sólo la división por atriles, sino también ha especificado *divisi (geteilt)* para cada atril en la partitura general.

CD-1 /PISTA 2 **EJEMPLO 2-13.** R. Strauss, *Así Habló Zaratbustra*, en 27



En un pasaje en el que un compositor quiere que sólo toque la mitad de la sección, la parte debe marcarse *"la mitad"* (en italiano, *la metà*; en francés, *la moitié*, en alemán, *die Hälfte*; en inglés, *half*).

Los intérpretes situados en el interior (los que se sientan a la izquierda del atril) permanecerán en silencio durante dicho pasaje. Cuando todos deban tocar otra vez, la palabra "todos" (o *tutti* [It.], *tous* [Fr.], *alle* [Al.], *all* [Ing.]) debe aparecer en la partitura general.

VIBRATO

La mayoría de los intérpretes de cuerda usan el vibrato para reforzar la belleza de un sonido que se sostiene durante cierto tiempo. El vibrato se consigue pisando la cuerda con el dedo firmemente, a la altura del sonido deseado, meciéndolo rápidamente de un lado a otro sin dejar la cuerda. El vibrato también aumenta la intensidad del sonido sin distorsionar la frecuencia esencial. Un compositor u orquestador puede pedir una ejecución sin vibrato, o *senza*, si se desea un sonido blanco, pálido. Por razones obvias, no se puede realizar un vibrato en una cuerda al aire, pero se puede hacer que suene como si tuviera vibrato en una de estas dos maneras: digitando (oscilando) la nota en una octava más alta en la siguiente cuerda superior, para que produzca vibraciones simpáticas (que obviamente no es posible cuando la nota en cuestión se debe ejecutar en la cuerda más aguda); o vibrando la misma nota en la siguiente cuerda más grave. La primera técnica sólo se puede producir en las tres cuerdas más graves; la segunda sólo en las tres cuerdas más agudas.

GLISSANDO Y PORTAMENTO

CD-ROM
CD-1
GLISSANDO

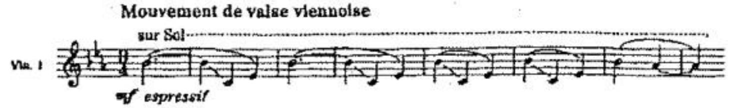
Glissando

Esta es otra técnica común a todos los instrumentos de cuerda. Se consigue deslizando un dedo sobre una cuerda, de un sonido a otro. Normalmente, se indica con una línea que conecta dos notas, que pueden llevar o no la indicación *glissando* (*gliss.*) encima de la línea. Cuando se hace correctamente, el *glissando* se ejecuta con una arcada larga *(legato)*, para que suenen los sonidos entre la primera y la última nota, o por lo menos, sean interpretados (realzados). Tanto el deslizado ascendente como el descendente son posibles.

Estos son dos ejemplos famosos del uso de *glissando* en un pasaje orquestal:

EJEMPLO 2-14. Ravel, *La Valse*, en 30

CD-1 / PISTA 3
ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 2-15. Bartók, *Música para Cuerdas, Percusión y Celesta*, segundo movimiento, 1 c. antes de 170

CD-1 /PISTA 3
ÍNDICE 2/0:13



* tocar sobre la tercera cuerda RE

Portamento

En muchas partituras, la indicación *port. (portamento)* aparece donde normalmente se usaría el *gliss.* para indicar un deslizamiento consciente de un sonido a otro. Sin embargo, el portamento constituye un método más natural, expresivo, para conectar las notas de la melodía que se encuentran a una gran distancia, y este efecto raramente se indica en la partitura orquestal. Cuando en la partitura orquestal aparece la indicación *port.*, es para indicar que el intérprete debe ejecutar un deslizamiento mínimo entre los dos sonidos, mientras que el *gliss.*, normalmente, indica que el intérprete debe ejecutar el deslizamiento con todo el volumen de sonido.

Glissando en más de una cuerda

Si se indica que el *glissando* se debe realizar en más de una cuerda, no puede obtenerse un *glissando* "verdadero", porque el movimiento de deslizamiento debe interrumpirse al llegar a la cuerda al aire, para continuarlo después en la siguiente cuerda hasta llegar al sonido deseado.

EJEMPLO 2-16. Mahler, *Sinfonía No 10*, primer movimiento, c. 151-152

CD-1 /PISTA 4
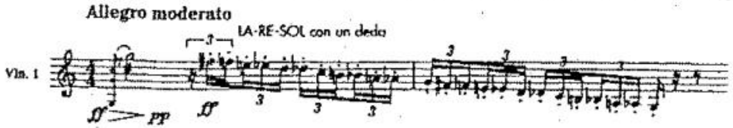


Glissando digitado

Otro tipo de *glissando*, el llamado "*glissando* digitado", se encuentra con más frecuencia en la literatura para instrumento solo o en los solos de cuerda que en una obra orquestal. A veces se le llama "*glissando* escrito" porque cada nota está escrita con la intención de que se toque como está escrito, como en el Ejemplo 2-17. Cuando los ejecuta toda la sección de cuerda, los pasajes como este sonarán más como un *glissando* indefinido.

CD-1 / PISTA 5

EJEMPLO 2-17. Mahler, *Sinfonía No 7*, segundo movimiento, 2 c. antes de [92]



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Bartók, *El Mandarín Maravilloso*, primera parte
Debussy, *Iberia*, parte 2, en [38]
Mahler, *Sinfonía No 4*, tercer movimiento, c. 72-76 (*glissando* en más de una cuerda)
Ravel, *La Valse*, 3 c. antes de [27] (*glissando* en más de una cuerda)
J. Schwantner, *Aftertones of Infinity*, c. 18-24
R. Strauss, *Till Eulenspiegel*, c. 205-209 (*Glissando* digitado)

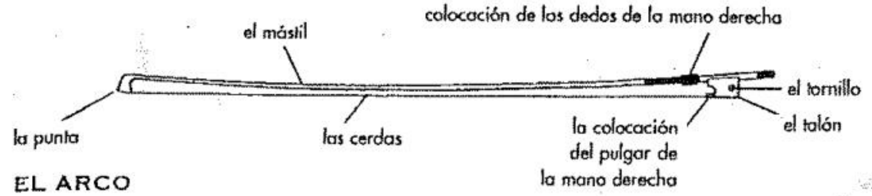
EL ARCO

El arco con el que se tocan los instrumentos de la familia del violín deriva su nombre de su parecido inicial con el arco que usan los arqueros en el tiro con arco. Incluso hoy se encuentran violines árabes y del Lejano Oriente que todavía se tocan con arcos curvos, similares a aquéllos que se usaron en los instrumentos de cuerda europeos hasta el siglo XVI. Durante los trescientos años siguientes, aproximadamente, varios experimentos en Europa produjeron un arco con una forma similar a la que conocemos hoy. Corelli, Vivaldi y Tartini todavía usaban arcos ligeramente curvados, en dirección opuesta a la del pelo. La forma final del arco, curvado hacia el interior, la obtuvo François Tourte (1747-1835). Estos arcos, así como los arcos modernos, tienen las siguientes partes:

1. Un mástil largo y delgado, ligeramente curvado hacia el interior, donde se encuentran las cerdas. Normalmente, es de madera de Pernambuco.
2. Una placa de metal o marfil que protege la punta.
3. Las cerdas de pelo de cola de caballo.
4. Una contera de metal (abrazadera) en el talón que rodea las cerdas y las mantiene uniformemente separadas.
5. Un tornillo de metal con el que se tensan o aflojan las cerdas.

La tensión de las cerdas es de suma importancia. Cuando se tensan las cerdas, la calidad elástica de la madera le da al arco una elasticidad que permite ejecutar cualquier clase de arcada.

Las medidas específicas son proporcionales, para que el arco esté equilibrado en el centro, permitiendo mayor agilidad y control, así como un sonido más rico. El arco se sostiene firme pero flexiblemente entre los cuatro dedos y el pulgar en



EL ARCO

la mano derecha. Se puede poner la mano en otras posiciones, sobre todo con el violonchelo y el contrabajo, que examinaremos con detalle cuando estudiemos estos dos instrumentos en el Capítulo 3.

USO DEL ARCO

El "golpe de arco" o "arcada" denomina el ataque de la cuerda con el arco. La arcada se ejecuta normalmente en el centro de la cuerda, entre el fin del diapasón y el puente. No obstante, para alterar el sonido del instrumento, el intérprete puede usar el arco en diferentes puntos de la cuerda.

Deben recordarse dos símbolos: ⊓ en el arco abajo, la arcada se produce del talón* hacia la punta; V en el arco arriba, la arcada se produce de la punta hacia el talón.

Un pasaje puede ejecutarse con eficacia en cualquiera de los instrumentos de cuerda usando distintas arcadas, e incluso los intérpretes más experimentados discrepan a menudo sobre qué arcada es la más efectiva. Incluso hoy, los concertinos y directores proponen nuevas arcadas incluso en obras firmemente arraigadas. Las decisiones sobre el uso del arco están muy influenciadas por el estilo de la música, su carácter y el tempo y dinámica con que se debe interpretar un pasaje particular.

El compositor u orquestador debe tener presentes las siguientes arcadas, porque éstas, al menos, son constantes.
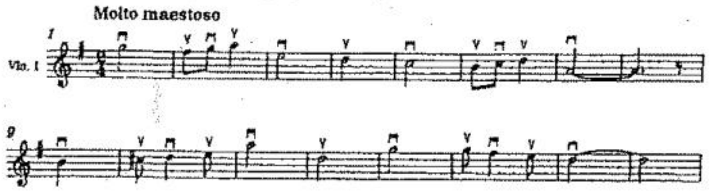
Non legato

CD-ROM
CD-1
NON LEGATO

En un pasaje en el que no se indican ligaduras (*non legato*), cada sonido se interpreta cambiando la dirección de la arcada, independientemente de que el pasaje sea lento o rápido.

EJEMPLO 2-18. Elgar, *Pompa y Circunstancias* No 1, trío

CD-1 / PISTA 6



Aunque se produce un cambio de dirección de la arcada en cada una de las notas del ejemplo anterior, el oyente no percibe necesariamente estos cambios, porque los intérpretes experimentados pueden tocar las notas sucesivas sin que se perciba un cambio audible entre arcadas.

* El intérprete no siempre usa todo el arco (desde el talón a la punta y viceversa).
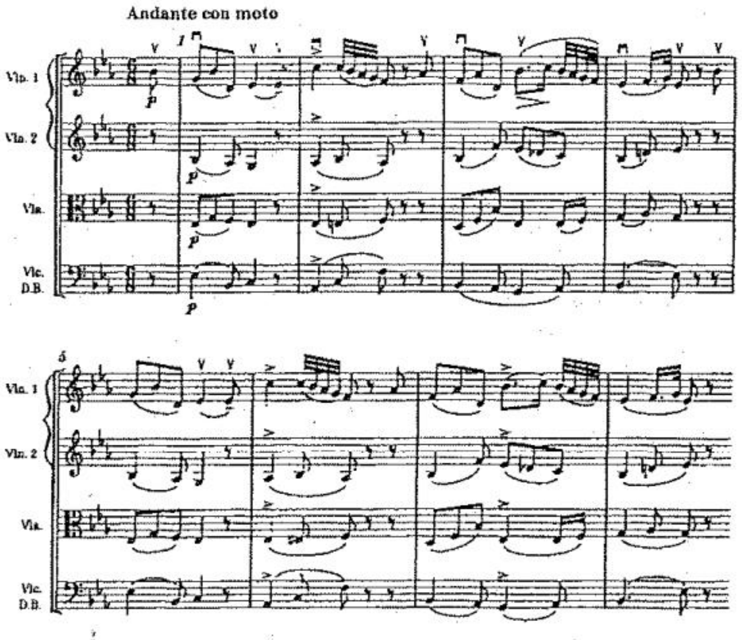
CD-ROM
CD-1
LEGATO

Legato

Cuando se ligan las notas de un pasaje, todas las notas dentro de la ligadura se ejecutan en una arcada; es decir, que todas se ejecutan mientras el arco se desplaza en una dirección. Esto se denomina ejecución con *legato*. (*Legato* quiere decir "junto").

CD-1 / PISTA 7

EJEMPLO 2-19. Schubert. *Sinfonía No 5*, segundo movimiento, c. 1-8

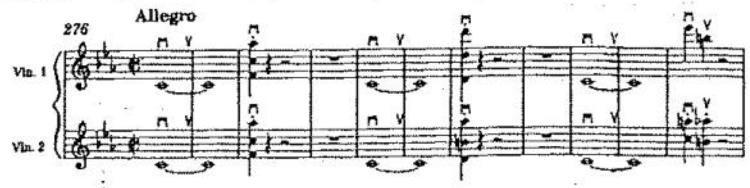


Debemos hacer algunas observaciones referentes al uso del arco:

1. Lógicamente, un intérprete empezará una anacrusa, con una arcada arco arriba (V), a no ser que el compositor marque él mismo la anacrusa, con un signo de arco abajo (⊓).
2. Un tipo muy común de indicación, dos arcadas arco arriba adyacentes, ocurre en el segundo tiempo del primer compás del Ejemplo 2-19; estas son necesarias para interpretar el primer tiempo acentuado del próximo compásacon un arco abajo. El violinista tocará la negra Mi♭, y detendrá entonces el movimiento del arco muy brevemente (la línea bajo la nota indica separación), antes de tocar la corchea Mi♭, mientras continúa con el arco arriba.
3. Cuando aparezcan dos articulaciones vigorosas consecutivas, son necesarios dos golpes de arco abajo sucesivos, como en el Ejemplo 2-20. Aquí, se indica arco abajo y arco arriba encima de la nota larga para que el ataque siguiente sea sólido. Se cambia la arcada casi inmediatamente a arco arriba para preparar el ataque ***ff*** en las triples cuerdas.

EJEMPLO 2-20. Beethoven, *Coriolano*, Obertura, c. 276-286

CD-1 / PISTA 8



Cuando este pasaje se ejecuta bien, el cambio de arco apenas se nota.
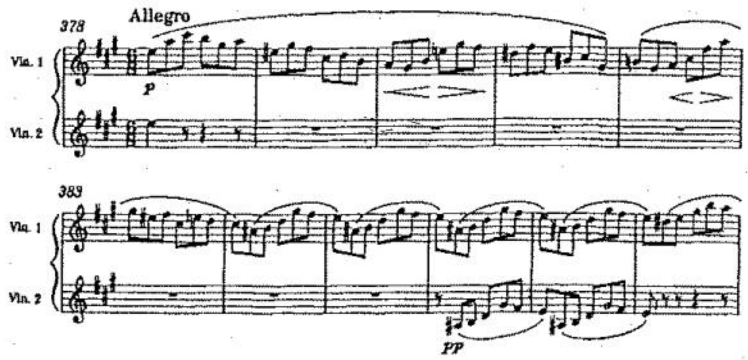
4. Un intérprete puede tocar más fuerte y con más peso con la parte del arco más próxima al talón que con la parte más próxima a la punta, porque la presión de la mano derecha que sostiene el arco es mucho mayor en el talón. Por consiguiente, la manera más eficaz de producir un *crescendo* es con una arcada arco arriba, debido a la habilidad de la mano derecha para aumentar la presión hacia el talón del arco. A la inversa, los *diminuendo* se interpretan a menudo con una arcada *arco abajo*.

   Al marcar los golpes de arco de un pasaje, el compositor debe tener en cuenta estas tendencias y, sin indicar las partes en exceso, sólo debe indicar la dirección del arco cuando desee neutralizar los hábitos de los intérpretes.
5. No se deben indicar nunca largas frases ligadas en las partes de cuerda. Dichas ligaduras sólo confunden al intérprete. Las únicas ligaduras que deben usarse son las que designan las notas que se deben interpretar con una arcada (*legato*).

   El número de notas ligadas que se pueden tocar en un solo golpe del arco es limitado. Esto lo determina principalmente el tiempo y la dinámica que gobiernan un pasaje particular. En un pasaje rápido, pero suave, se pueden ligar muchas notas.

EJEMPLO 2-21. Mendelssohn, *Sinfonía No 4*, primer movimiento, c. 378-388

CD-1 / PISTA 9



Unos compases más adelante, un pasaje similar en las violas, incluye sólo seis notas en una arcada, ya que la dinámica es *forte*.
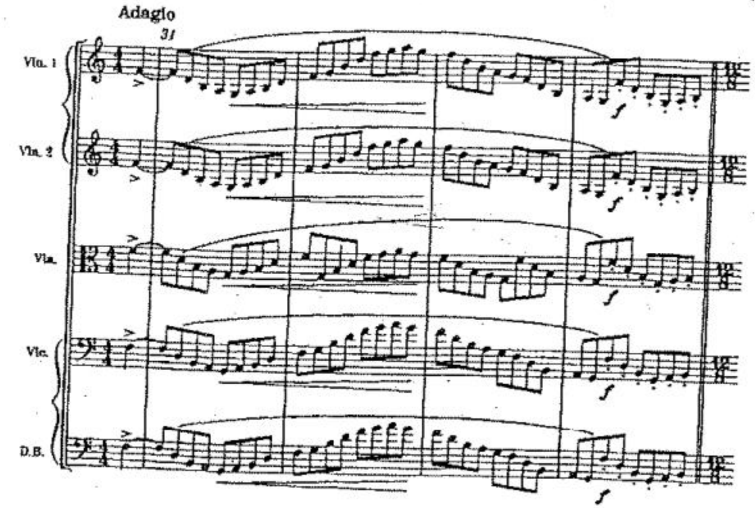
EJEMPLO 2-22. Mendelssohn, *Sinfonía No 4*, primer movimiento, c. 461-464

CD-1 / PISTA 10



En los pasajes lentos, aun cuando la dinámica sea suave, debe tomarse especial cuidado en no cargar excesivamente el arco hasta hacer que la interpretación de la música sea físicamente imposible. Esto es especialmente crucial para los violonchelos y contrabajos, cuyos arcos son un poco más cortos que los del violín y la viola. Por ejemplo, es imposible ejecutar el pasaje siguiente como el compositor lo ha marcado, obedeciendo tanto las indicaciones de *crescendo y* las ligaduras, a menos que, comenzando al final del compás 30, se divida en varias arcadas.

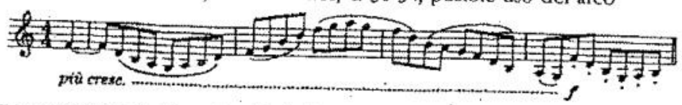
EJEMPLO 2-23. Liszt, *Los Preludios*, c. 30-34



Los Ejemplos 2-24 y 2-25 ofrecen dos posibles soluciones. Al dividir la sección y repartir las arcadas entre los intérpretes, se puede producir una línea *legato* muy larga y eficaz, como demuestra el Ejemplo 2-25.

CD-1 / PISTA 11
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 2-24. Liszt, *Los Preludios*, c. 30-34, posible uso del arco



CD-1 / PISTA 11
ÍNDICE 2/0:18

EJEMPLO 2-25. Liszt, *Los Preludios*, c. 30-34, posible uso del arco la mitad de la sección



Además del golpe de arco *(non legato)* y la ligadura *(legato)*, hay varias clases de arcadas especiales. Su ejecución depende en gran medida de la velocidad y dinámica del pasaje, así como del estilo y carácter de la música. Hay gran diversidad de opiniones sobre muchas de estas arcadas, el significado de cada uno de los términos que se usan para decribir el uso del arco y la manera en que se ejecuta. En relación a lo anterior, ni siquiera la propia terminología está universalmente aceptada, ya que una arcada particular se denomina de varias maneras en

un idioma concreto. Hemos escogido la nomenclatura que consideramos más segura para denominar estas arcadas, dividiéndolas en:

1. Arcadas en las que el arco permanece en la cuerda;
2. Arcadas en las que el arco se hace rebotar en la cuerda.

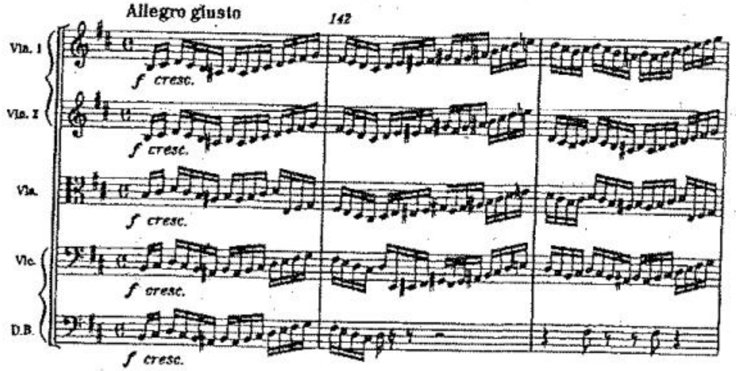
ARCADAS ESPECIALES CON EL ARCO SOBRE LAS CUERDAS

Détaché (FR.)

Este uso básico del arco sin *legato* se ejecuta en todos los instrumentos de cuerda y arco, al cambiar la dirección del arco en cada nota (ver también la pág. 17). Denominado a veces como "arcadas separadas", este golpe articula cada sonido con claridad, sin que sea necesario acentuar ninguno, a menos que el pasaje lo indique específicamente. En tiempos rápidos, se usa normalmente la parte que va del centro al tercio superior del arco al ejecutar este golpe *forte* o *mezzo forte*. Para producir un sonido aún más fuerte, la arcada se ejecuta a menudo con el talón, o cerca de él.

EJEMPLO 2-26. Tchaikovsky, *Romeo y Julieta*, c. 141-143
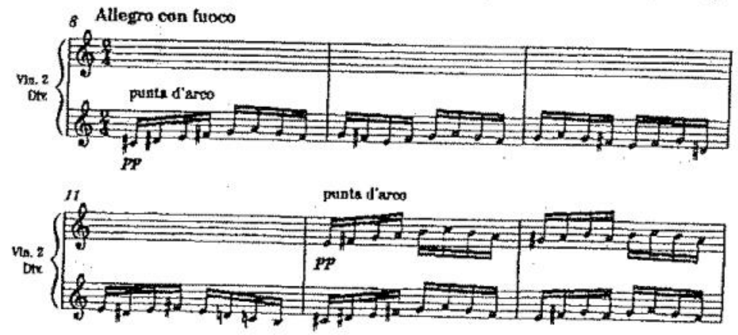
CD-1 / PISTA 12



A veces, el compositor pide que un pasaje se interprete con la punta, para producir un sonido mucho más ligero y delicado. La notación para este efecto es: con la punta; *a punta d'arco* (It.); *à la pointe* (Fr.); *an der Spitze* (Al.).

EJEMPLO 2-27. Bartók, *Concierto para Orquesta*, quinto movimiento, c. 8-13
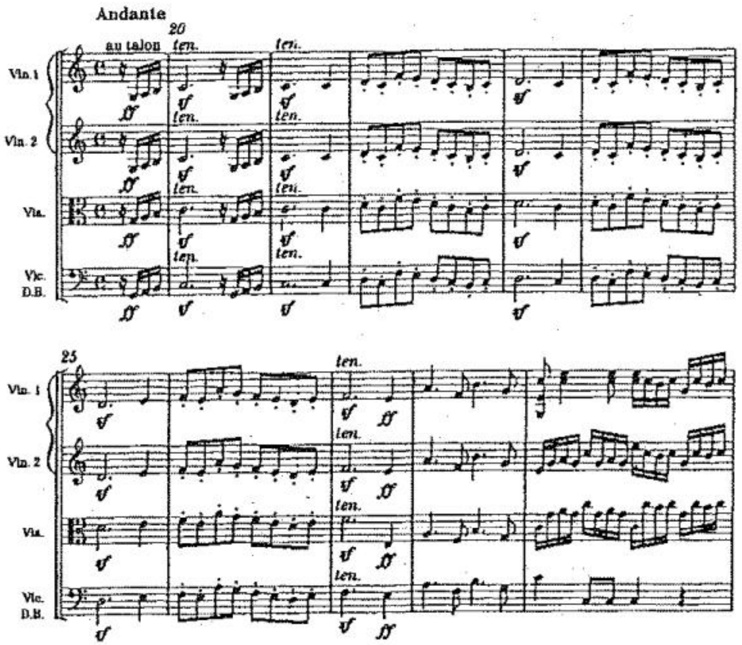
CD-1 / PISTA 13



Algunas veces, los compositores piden que un pasaje se ejecute con el talón para aprovechar el fuerte golpe que se puede producir con él. La notación para este efecto es: con el talón; *al tallone* (It.); *au talon* (Fr.); *am Frosch* (Al.).

CD-1 / PISTA 14
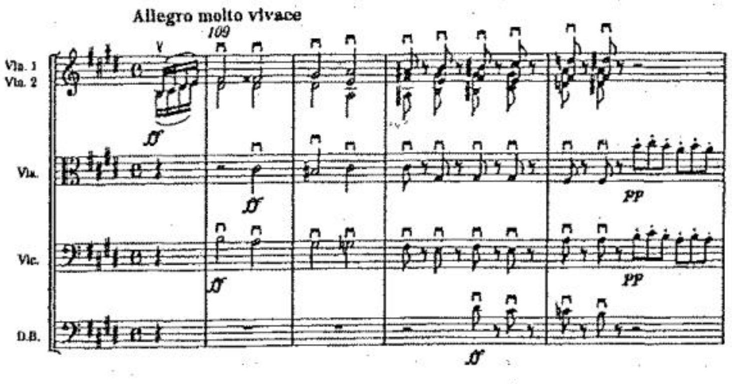
EJEMPLO 2-28. Gluck, *Iphigenia in Aulis*. Obertura, c. 19-29



Un efecto fuerte y vigoroso se consigue usualmente con una serie de *arco abajo*. Ésta puede ejecutarse bastante rápido, levantando el arco entre cada arco abajo, y se ejecuta más a menudo con el talón.

CD-1 / PISTA 15

EJEMPLO 2-29. Tchaikovsky. *Sinfonía No 6*, tercer movimiento, c. 108-112
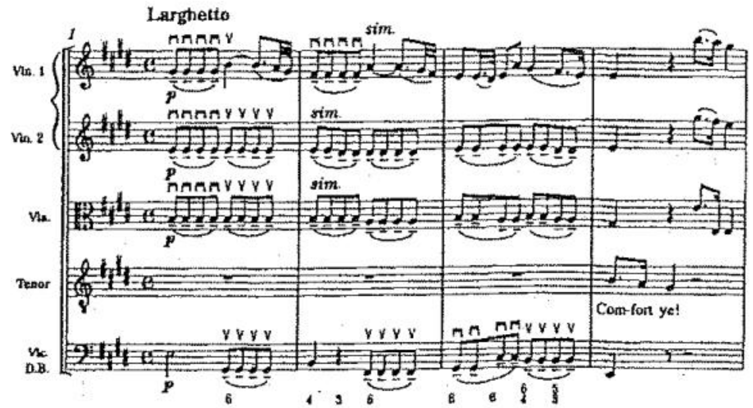


Louré (FR.); *Portato* (IT.)

CD-ROM
CD-1
LOURÉ

Esta arcada, que es esencialmente un *legato*, se interpreta separando ligeramente las notas mientras el arco se desliza por la cuerda. Puede producir un efecto muy expresivo y se usa a menudo en acompañamientos. Esta arcada se indica por medio de unas rayas debajo o encima de cada una de las notas, con ligaduras para designar los cambios en la arcada. Hemos añadido indicaciones para el arco en el Ejemplo 2-30, para mostrar cómo se debe interpretar el pasaje. El *louré* es fácil de ejecutar, tanto arco arriba como arco abajo.

EJEMPLO 2-30. Händel, *El Mesías*, "Comfort-Ye", c. 1-4 (la parte del tenor no está grabada en el CD)

CD-1 / PISTA 16



Staccato

CD-ROM
CD-1
ARCADA SEPARADA STACCATO

La palabra *staccato* se deriva de la palabra italiana *staccare*, que significa destacar o separar. Para los instrumentos de cuerda y arco, es mejor usar el término *staccato* para describir exclusivamente un efecto sobre la cuerda. El *staccato* se indica con un punto encima o debajo de las notas, y se interpreta con más eficacia en tempos de moderado a lento, por razones que aclararemos más adelante. Los pasajes *staccato* se pueden tocar fuerte o suave y se pueden interpretar de estas dos maneras. Obsérvese la notación diferente para estos dos modos de interpretación.

Arcada separada *Staccato*

Esta técnica se efectúa dando golpes de arco cortos, separados (Ejemplos 2-31 y 2-36).

EJEMPLO 2-31. Arcada separada *Staccato* *

CD-1 / PISTA 17



* Si no se asigna otra atribución, el ejemplo es del autor.

Como la arcada *staccato* separa o deja un espacio entre las notas, este pasaje podría sonar aproximadamente así:

EJEMPLO 2-32. Arcadas separadas *staccato* como se interpreta en la grabación



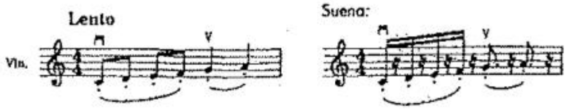
CD-ROM
CD-1
STACCATO
LIGADO

Staccato ligado

Esta técnica consiste en la separación de una serie de notas cortas con una sola arcada (Ejemplos 2-33, 2-34 y 2-35).

CD-1 / PISTA 18

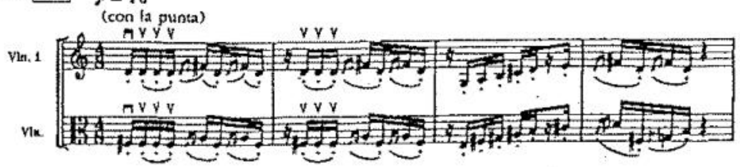
EJEMPLO 2-33. *Staccato* ligado



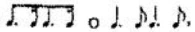
Un pasaje *staccato* como el siguiente se ejecuta de una manera muy similar al *louré*, con una arcada, pero las notas son más cortas (*staccato*) y, por consiguiente, están más espaciadas.

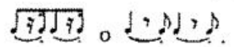
CD-1 / PISTA 19

EJEMPLO 2-34. Stravinsky, *Sinfonía en Tres Movimientos*, segundo movimiento, en [135]



Hay otras dos variaciones muy comunes de *staccato* en una arcada.

1. La notación  normalmente se interpreta:



Obsérvese que en la notación real, el punto para el *staccato* se pone debajo de la nota corta. Si se escribiera el punto en ambas notas, la nota larga se vería perceptiblemente acortada durante la interpretación.

CD-1 / PISTA 20
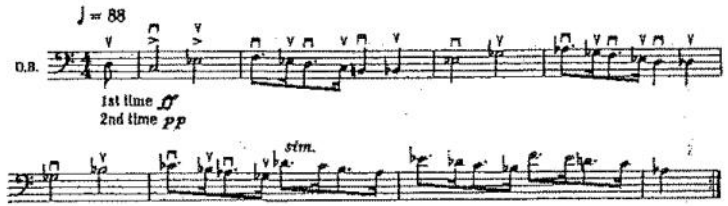
EJEMPLO 2-35. Hindemith, *Metamorfosis Sinfónicas*, cuarto movimiento, en [A]



2. Para hacer que el sonido  tenga brío y sea ligero y suave, el compositor a menudo prescinde de las ligaduras, indicando en su lugar que el pasaje se debe interpretar con arcadas separadas. En la mayoría de los casos estos golpes se interpretarían con la punta o el área circundante, con la nota larga en un golpe de arco arriba. Para hacer que el intérprete vea con absoluta claridad esta técnica de interpretación, el compositor puede agregar puntos sobre las semicorcheas. En el siguiente ejemplo, indicamos los arco arriba y arco abajo, para mostrar cómo se debe interpretar el pasaje.

CD-1 / PISTA 21

EJEMPLO 2-36. Weber, *Euryanthe*, Obertura, 2° c. después de Tempo I: *Assai moderato*



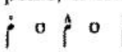
El tempo en todos los pasajes *staccato* anteriores ha sido moderado, ya que un tempo rápido invariablemente se interpretará separándo el arco de la cuerda, con una arcada con rebote. Dichos pasajes no se llaman *staccato*, sino *spiccato* o *saltando*. Ambos términos se estudiarán más adelante en la sección de arcadas sin tocar las cuerdas.

■ **PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO**
Stravinsky, *Orpheus*, "Pas de deux", en [109]

Martelé (FR.); *Martellato* o *Marcato* (IT.)
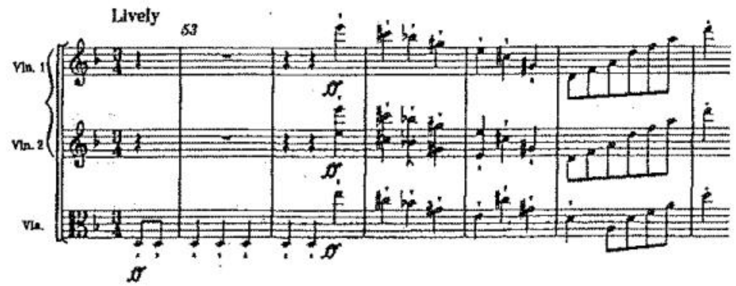
CD-ROM
CD-1
MARTELÉ

Este término se deriva del verbo "martillear". Con respecto al arco, indica un golpe rápido, bien articulado, pesado, separado, parecido a un *sforzando*. El *martelé* puede realizarse con cualquier parte del arco: con la punta, el centro, o hacia el talón. El arco no deja la cuerda, aunque hay una pausa entre las notas y cada nuevo golpe comienza con un acento fuerte. A veces, en lugar de un simple punto, el compositor indica una de los siguientes signos encima de la nota:



CD-1 / PISTA 22

EJEMPLO 2-37. Bruckner, *Sinfonía No 9*, segundo movimiento, c. 52-58



USOS ESPECIALES DEL ARCO SIN TOCAR LAS CUERDAS

Spiccato (IT.)

Hemos asignado términos específicos a las tres distintas maneras de realizar el *spiccato*. Todo depende de la velocidad y la dinámica de un pasaje particular.
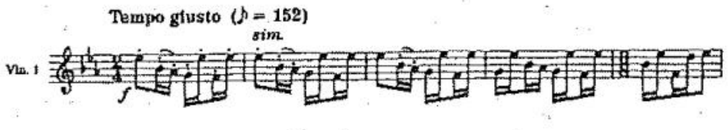
CD-ROM
CD-1
SPICCATO
DELIBERADO

Spiccato deliberado

En tempo lento o moderado el intérprete hace un esfuerzo deliberado para que el arco rebote. Se reduce la presión de la mano derecha y la muñeca deja caer la parte central del arco sobre la cuerda, en un movimiento semicircular. La notación es similar a la del *staccato*: los puntos se colocan encima o debajo de las cabezas de las notas. La ligereza y velocidad requeridas en el pasaje determinan si el intérprete usa un *spiccato* deliberado, como se muestra en el Ejemplo 2-38, o un *spiccato* espontáneo, descrito más abajo.

CD-1 /PISTA 23

EJEMPLO 2-38. Stravinsky, *Concierto Dumbarton Oaks*, primer movimiento, en [22]
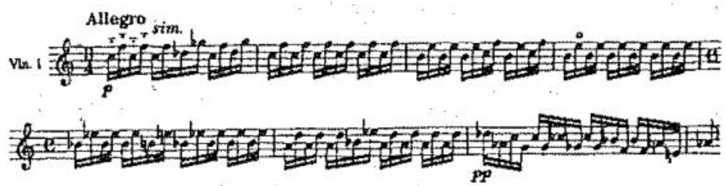


CD-ROM
CD-1
SPICCATO
ESPONTÁNEO

Spiccato espontáneo (*Saltando*)

En tempos rápidos, el intérprete no tiene que hacer un esfuerzo deliberado para alzar el arco; más bien, el movimiento de arriba a abajo, corto y rápido, controlado únicamente por la muñeca, hace que el arco rebote espontáneamente en la cuerda con cada golpe.

CD-1 /PISTA 24

EJEMPLO 2-39. Rachmaninoff, *Danzas Sinfónicas*, primer movimiento, en [18]
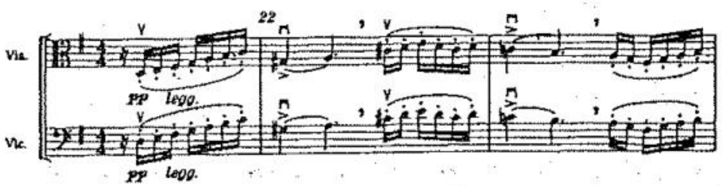


CD-ROM
CD-1
SPICCATO
LIGADO

Spiccato ligado

El siguiente ejemplo muestra una serie corta de notas con *spiccato*, agrupadas en una sola arcada.

CD-1 /PISTA 25

EJEMPLO 2-40. Mahler, *Sinfonía No 4*, primer movimiento, c. 21-23



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Beethoven, *Sinfonía No 1*, segundo movimiento, c. 154-156 (*spiccato* deliberado)
Rossini, *Guillermo Tell*, Obertura, c. 336-343 (*spiccato* espontáneo)

Jeté (Fr.); *Ricochet* (Ing.)
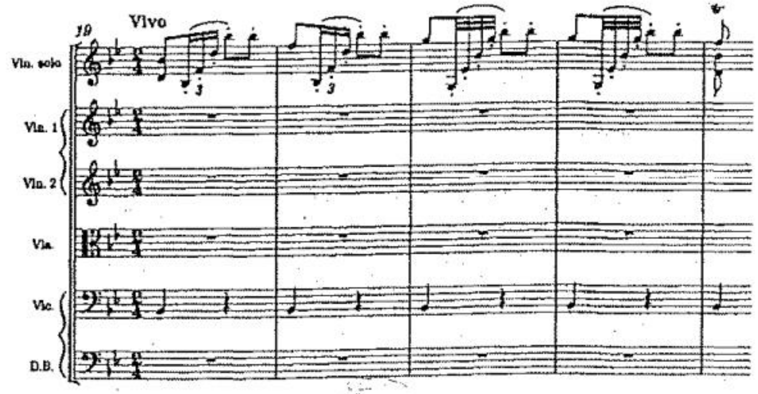
CD-ROM
CD-1
JETÉ

Se arroja el tercio superior del arco contra la cuerda para que rebote y produzca de dos a seis sonidos en rápida sucesión. El *Jeté* se ejecuta normalmente con un golpe de arco abajo. Sin embargo, se puede interpretar también arco arriba.

Un toque de atención: cuantas más notas se deseen en una arcada, menos práctico será el *jeté*. En el medio orquestal, sugerimos que no se usen más de tres notas por arcada cuando se use el *jeté*, aunque los intérpretes solistas son quizá capaces de incluir muchas más notas articuladas con claridad en una sola arcada. Como los arcos del violonchelo y el contrabajo son ligeramente más cortos, el límite práctico en un solo golpe de *jeté* es de tres notas, o, a lo sumo, cuatro.
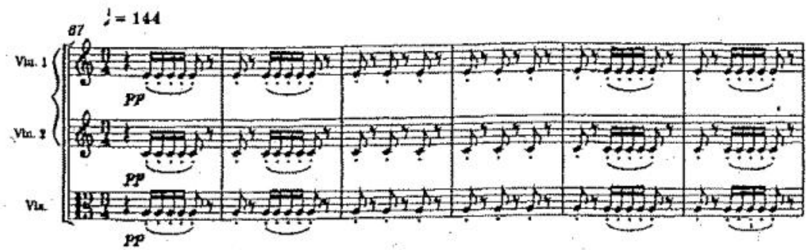
EJEMPLO 2-41. Rimsky-Korsakov, *Capricho Español*, tercer movimiento, c. 19-22 (grabación del solo de violín)

CD-1 /PISTA 26



EJEMPLO 2-42. Shostakovich, *Sinfonía No. 8*, segundo movimiento, c. 67-72

CD-1 /PISTA 27



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Rimsky-Korsakov, *Capricho Español*, quinto movimiento, c. 89-96
Stravinsky, *El Pájaro de Fuego*, ballet, del c. 30 en adelante

CD-ROM
CD-1
ARPEGGIANDO

Arpeggiando

Se trata de un tipo ligeramente diferente de *spiccato* relacionado con el *jeté*. Esta arcada sobre la cuerda puede empezar con el simple ligado de un arpegio, interpretado sobre tres o cuatro cuerdas a un tempo moderado:

CD-1 / PISTA 28
ÍNDICE 1/0:00

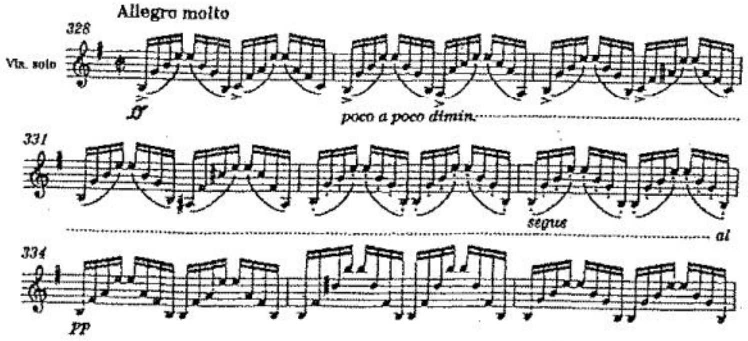
EJEMPLO 2-43. *Arpeggiando*



Sin embargo, en tempo rápido, el arco rebotará espontáneamente sobre la cuerda debido al movimiento de la muñeca derecha, y ocurrirá un *arpeggiando* de manera natural. Esta técnica se usa más a menudo en el repertorio para instrumentos solistas y música de cámara, como el pasaje para violín solo del Ejemplo 2-44, pero también es un recurso orquestal eficaz (como en la cadencia del último movimiento de *Sheherazade*, de Rimsky-Korsakov).

CD-1 / PISTA 28
ÍNDICE 2/0:12

EJEMPLO 2-44. Mendelssohn, *Concierto para Violín*, primer movimiento, c. 328-336



TRINOS Y OTROS EFECTOS COLORISTAS CON EL ARCO
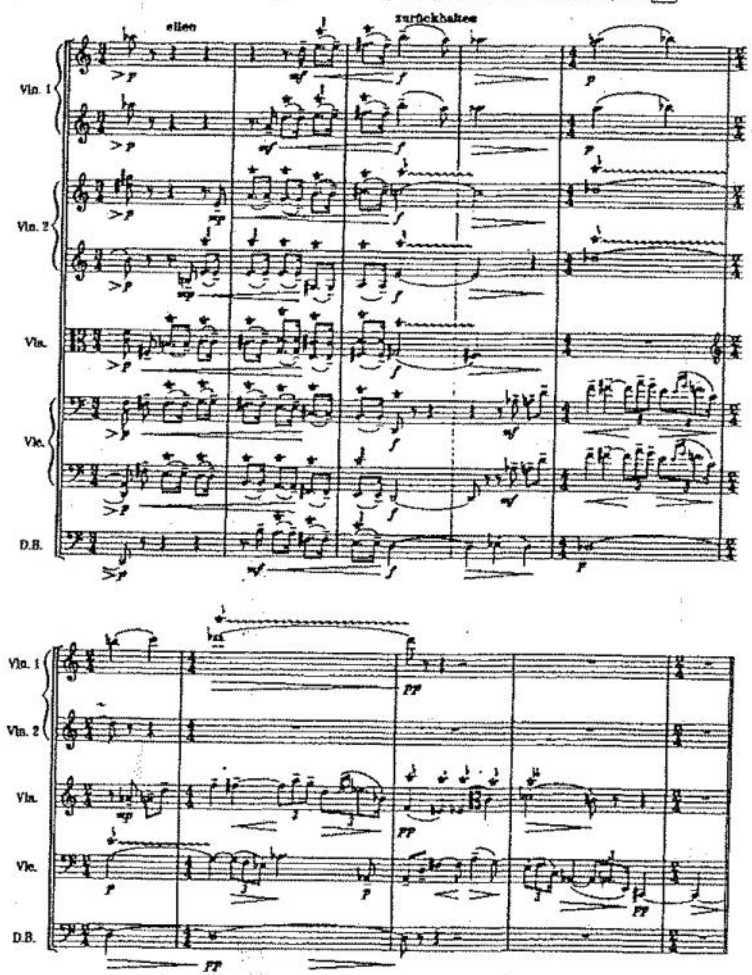
CD-ROM
CD-1
EL TRINO

Los trinos

Como en todos los instrumentos, el trino se emplea exhaustivamente en toda la cuerda. Los trinos se ejecutan digitando con el dedo apropiado la cuerda en la que se encuentra el sonido que figura en la partitura, y pulsando y soltando la nota superior inmediata con el dedo superior adyacente, tan rápidamente como sea posible, durante la duración de la nota en la partitura. La interpretación de un trino puede suponer la participación de la nota superior o inferior adyacentes, según lo especifique el compositor. Si el trino se toca en una cuerda al aire no es tan eficaz, porque la calidad de una cuerda al aire es bastante diferente de la de una cuerda pulsada. La interpretación de un trino por dieciséis violines o diez violas crea una sensación rítmica difusa y fascinante, muy diferente del sonido que produce un solo intérprete con su instrumento. La notación para el trino es *tr~~~*, y se coloca sobra la nota.

EJEMPLO 2-45. Hindemith, *Matías el Pintor*, tercer movimiento, en [16]

CD-1 / PISTA 29



Los trémolos

Hay dos tipos de trémolo.
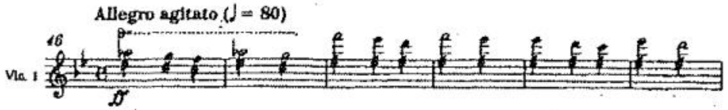
CD-ROM
CD-1
TRÉMOLO
CON ARCO

Trémolo con arco

Una sola nota se repite con tanta frecuencia como sea posible durante la duración de la nota escrita, moviendo el arco de arriba abajo con movimientos cortos y rápidos. En el Ejemplo 2-46, Verdi usa el trémolo para crear un efecto especial, atmosférico.

CD-1 /PISTA 30

EJEMPLO 2-46. Verdi, *Requiem*, "Dies irae", c. 46-51



Aparecen otros usos del trémolo en obras como *Carmen*, de Bizet, la *Sinfonía Fantástica*, de Berlioz, y el *Concierto para Piano en sol menor*, de Mendelssohn.
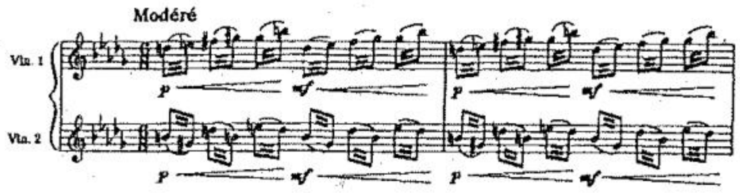
CD-ROM
CD-1
TRÉMOLO
LIGADO

El trémolo ligado

Se repite rápidamente un intervalo de segunda, o uno más amplio, de manera similar al trino. El compositor normalmente indica un valor de tiempo específico para cada trémolo, aunque las notas dentro del trémolo no van medidas. Las notas que se alternan en el trémolo se deben ligar para para asegurar el movimiento *legato* del arco.

CD-1 /PISTA 31

EJEMPLO 2-47. Debussy, *El Mar*, primer movimiento, en [8]



Sin embargo, hay casos en los que un trémolo ligado se ejecuta con una arcada *détaché*, en lugar de ligado; en esos casos, naturalmente, la ligadura se omite.

■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, primer movimiento, en [5]
Bizet, *Carmen*, Obertura, en *Andante moderato*
Debussy, *Nocturnos*, "Sirenas", en [1]
Dvořák, Concierto para violonchelo, en [1], violas
Prokofiev, *Suite Escita*, en [40] (trémolo con arco en los violines y violas); en [43] (trémolo ligado en las violas)
Stravinsky, *El Pájaro de Fuego* ballet, principio del *Finale*.

Efectos medidos similares a los trémolos
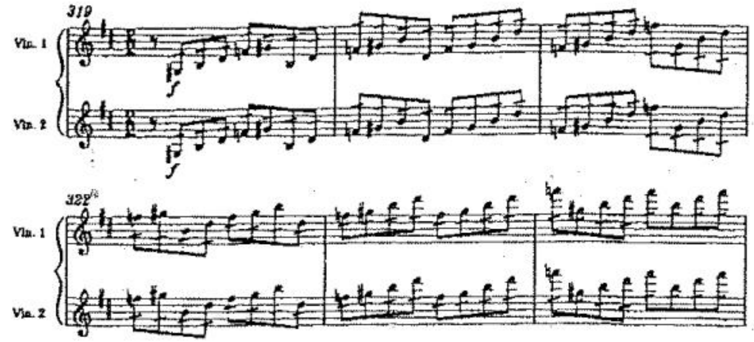
Los pasajes en los que las notas aparecen con unas barras oblicuas no son trémolos, ya que son medidos. Esta práctica notación abreviada no debe confundirse con los auténticos trémolos. El Ejemplo 2-48 ofrece los valores rítmicos reales representados por las barras; el Ejemplo 2-49 muestra esta notación con una cita del repertorio orquestal

EJEMPLO 2-48. Efecto medido, no un trémolo



EJEMPLO 49. Wagner, *El Holandés Errante*, Obertura, c. 319-324

CD-1 /PISTA 32
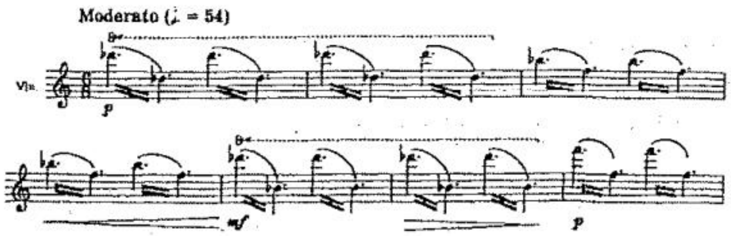


Un segundo efecto medido, que a menudo, aunque engañosamente, parece un trémolo, consiste en la ondulación de dos notas en cuerdas adyacentes, como se muestra en el Ejemplo 2-50.

CD-ROM
CD-1
TRÉMOLO
ONDULANTE

EJEMPLO 2-50. B. Martinu, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, un c. después de [14]

CD-1 /PISTA 33



Esta técnica puede ejecutarse ligada o separada.

Colocaciones inusuales del arco

Para variar el color de la nota o altura, el arco puede pasar por la cuerda por varios puntos diferentes, como el diapasón o el puente. Para cambiar el color de una manera diferente, en lugar de tocar las cuerdas del arco con las cerdas se pueden tocar con la madera.

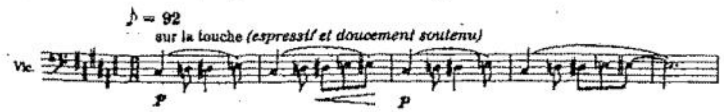
Sul tasto (IT.); *Sur la touche* (FR.); *Am Griffbrett* (AL.)

CD-ROM
CD-1
SUL TASTO

Para obtener un tono aflautado, suave y brumoso, el compositor puede pedirle al intérprete que toque con el arco sobre el diapasón, como en el siguiente ejemplo.

EJEMPLO 2-51. Debussy, *Iberia*, Parte 2, en [40]

CD-1 /PISTA 34



Cuando se usa el término *flautando* en lugar de *sul tasto*, el intérprete debe tocar cerca del diapasón, pero no sobre él. La diferencia es realmente mínima y muchos compositores no hacen ninguna distinción entre *sul tasto* y *flautando*.
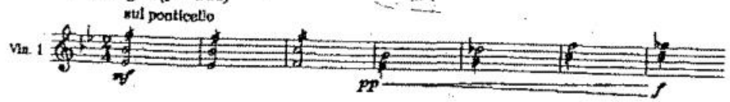
■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
Debussy, Preludio a *Preludio a la Siesta de un Fauno*, c. 96-98

CD-ROM
CD-1
SUL PONTICELLO

Sul ponticello **(IT.); *Au chevalet* (FR.); *Am Steg* (AL.)**
Este efecto se produce al tocar muy cerca del puente o directamente sobre él, en lugar de entre el diapasón y el puente, que es el espacio sobre el que normalmente se usa el arco. Como esta forma de tocar realza los armónicos superiores de las notas, que no se oyen normalmente, el sonido asume un timbre misterioso, algo vítreo.

CD-1 /PISTA 35

EJEMPLO 2-52. Puccini, *Madame Butterfly*, Acto I, 3 c. antes de 38



Sul ponticello se combina a menudo con trémolos con arco o digitados.

■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
R. Strauss, *Sinfonía Doméstica* (en toda la obra)

CD-ROM
CD-1
COL LEGNO TRATTO

Col legno **(IT.); *Avec le bois* (FR.); *Mit Holz* (AL.)**
Existen dos maneras de tocar con la madera del arco y son:

Col legno tratto. Para este efecto, se le da la vuelta al arco y se pasa la parte de madera por la cuerda. Como la madera del arco es menos resistente a la cuerda que el pelo, el sonido resultante es tenue y fantasmagórico. Esta técnica es muy útil para el trémolo, como en el Ejemplo 2-53, aunque a veces se usa en los pasajes *legato*.

CD-1 /PISTA 36

EJEMPLO 2-53. R. Strauss, *Así Habló Zaratustra*, en 12
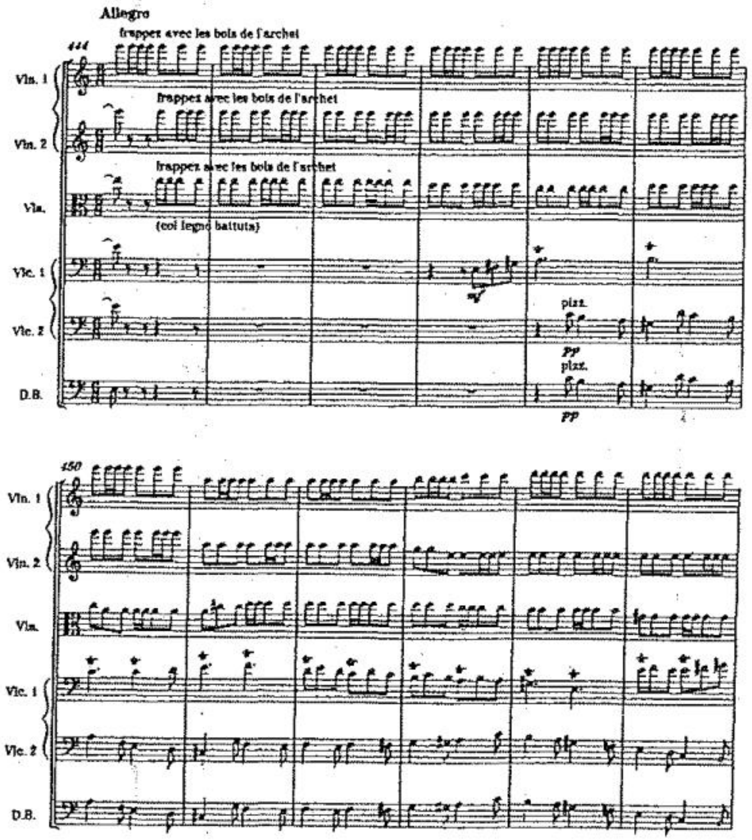


CD-ROM
CD-1
COL LEGNO BATTUTO

Col legno battuto. Aquí, el intérprete golpea la cuerda con la madera del arco. Este efecto se usa con más frecuencia que el *col legno tratto*, y también proporciona muy poca definición al sonido, excepto en los extremos de los registros agudos y graves, dependiendo de cuáles sean las cuerdas que se golpean. Su sonido percusivo se parece a un *spiccato* muy seco y corto.

EJEMPLO 2-54. Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, quinto movimiento, c. 444-455

CD-1 /PISTA 37



Cada vez que se usa un efecto especial como *col legno*, *col legno battuto* o *sul ponticello*, se debe insertar la indicación *normale*, *naturale*, o *in modo ordinario* en la partitura orquestal, en el punto en el que el intérprete debe reanudar el uso normal del arco. La palabra "natural", común a diversos idiomas, a veces se usa en las partituras de compositores americanos (por ejemplo, ver partituras de Copland, Schuman y Persichetti).

■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
Mahler, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, c. 135-137

EFECTOS COLORISTAS SIN ARCO

Pizzicato

CD-ROM
CD-1
PIZZICATO
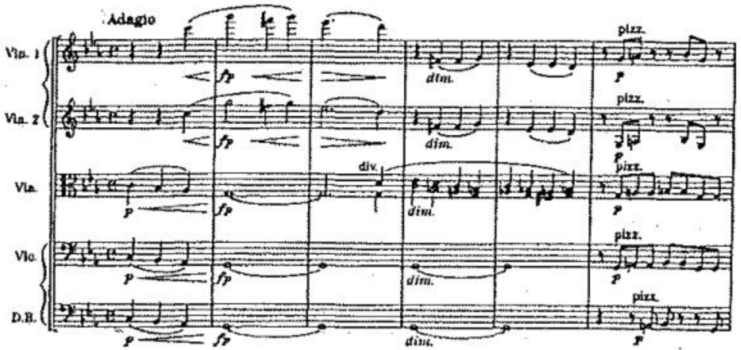
Otra manera de producir sonidos en los instrumentos de cuerda es tirar de las cuerdas. Esta técnica, el *pizzicato*, se usa frecuentemente.
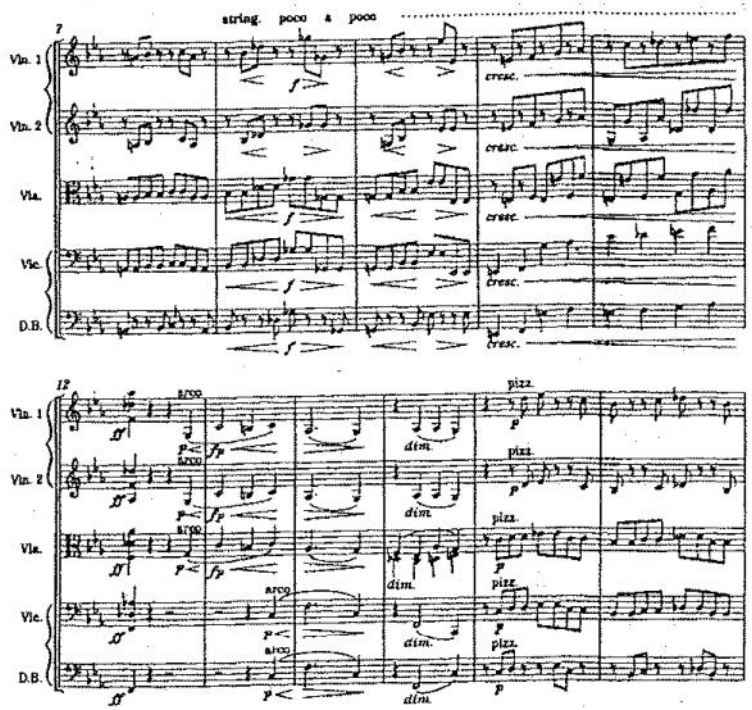
El procedimiento normal para tocar *pizzicato* es el siguiente: El violinista o violista afirma el dedo pulgar en el canto del diapasón y tañe la cuerda con el dedo índice. El violoncellista o contrabajista simplemente tañe la cuerda con el dedo índice, sin afirmar el pulgar. (Algunos violinistas y violistas también han adoptado el método sin anclaje del pulgar). Durante un pasaje *pizzicato*, el arco normalmente se sostiene contra la palma de la mano derecha con los otros tres dedos. No obstante, si la obra completa o una sección larga requiere *pizzicato* —particularmente si esa sección va precedida de silencios y después hay bastante tiempo para volver a coger el arco— los intérpretes quizá prefieran poner el arco en el regazo o en los atriles para para ejercer más control al ejecutar el tirón.

El espesor de la cuerda y el tamaño del instrumento influyen mucho en el volumen y la duración del sonido que se quiere obtener: las cuerdas del contrabajo, debido a su mayor grosor, son las que más mantienen el sonido de todas las cuerdas de la familia del violín. El intérprete experimentado conoce estos efectos y puede controlar mejor lo que se especifica en la partitura.

Siempre que se desee *pizzicato*, la palabra entera o la abreviación *pizz.* debe aparecer en la partitura general y en las partes. Cuando el intérprete deba reanudar la interpretación con el arco, se debe escribir la palabra *arco*. Para ejecutar el *pizzicato*, el intérprete debe tener tiempo de preparación para tañir las cuerdas y reanudar el uso del arco. Aunque hay casos, tanto en el repertorio solista como en el orquestal, en los que no se proporciona tiempo para ninguna de estas maniobras, estos son raros, y esta situación debe evitarse en lo posible. La vuelta al arco es más difícil que el paso del arco al *pizzicato* porque la mano debe recolocarse en la cejilla del arco para asumir la posición normal. Es mucho más fácil cambiar de arco a *pizzicato* si el uso del arco se ha previsto de tal manera que los intérpretes dispongan de un arco arriba justo antes del *pizzicato* para poder llegar al talón. Así podrán hacer la suficiente palanca sobre el arco para hacer el cambio más rápidamente. Cuando no se concede ningún tiempo para el cambio de técnicas, muchos intérpretes mantienen el arco en la mano, extienden el dedo índice y tañen la cuerda.

CD-1 /PISTA 38 **EJEMPLO 2-55.** Brahms. *Sinfonía No 1*, cuarto movimiento, c. 1-17

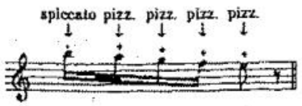




Pizzicato con la mano izquierda

Este efecto es mucho más frecuente en el repertorio para solistas y en la música de cámara que en las obras orquestales. Cuando se ha marcado una cruz + encima de una nota, la cuerda se toca con uno de los dedos de la mano izquierda. A menudo, éstas son cuerdas al aire y se tocan con el meñique. Otras veces se debe tocar con la mano izquierda una serie entera de sonidos. En ese caso, el dedo que se usará para producir el sonido más agudo pulsa el próximo sonido más agudo; así sucesivamente y de la siguiente manera:

EJEMPLO 2-56. El *Pizzicato* con la mano izquierda

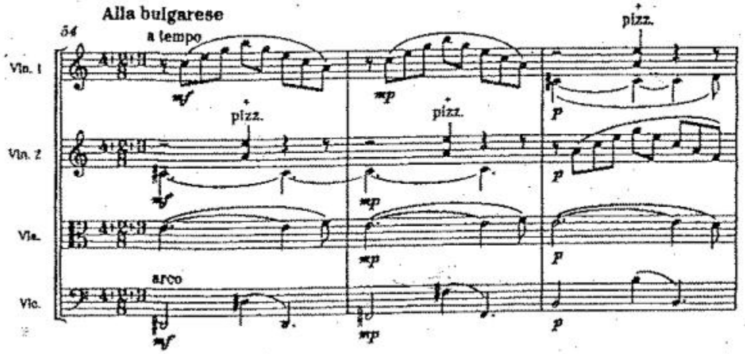


todas las notas *pizz.* con la mano izquierda

Aquí, el SI se toca *spiccato* con el arco, y luego el cuarto dedo puntea el LA; el tercer dedo, el SOL; el segundo dedo, el FA; el primer dedo, la cuerda de MI al aire.

CD-1 / PISTA 39

EJEMPLO 2-57. Bartók, *Cuarteto de Cuerda No 5*, tercer movimiento, c. 54-56
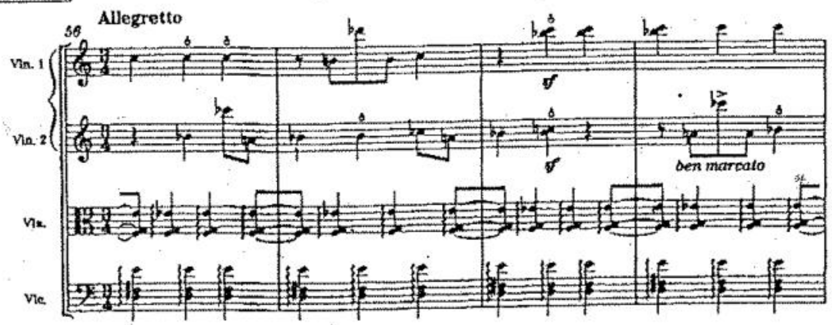


CD-ROM
CD-1
EL PIZZICATO BARTÓK
INSTANTÁNEO
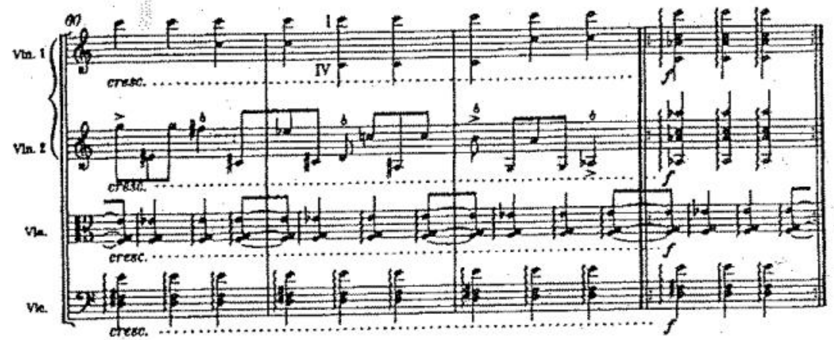
Pizzicato Bartók o *pizzicato* de uña

Estos dos modos de hacer un *pizzicato* son innovaciones del siglo XX, asociadas frecuentemente a las obras de Béla Bartók. El signo para el *pizzicato* Bartók es ♁, y se realiza soltando bruscamente la cuerda contra el diapasón. El símbolo debe ponerse sobre la nota a la que se quiera aplicar este efecto. El *pizzicato* de uña se indica con el signo ⌒, y se ejecuta tirando de la cuerda con la uña. En algunas partituras, el término *pizz.* también aparece con el símbolo especial, para que no haya ninguna duda sobre cómo debe realizarse este efecto. No obstante, en muchos casos, el término *pizz.* no aparece, ya que la manera de interpretar está implícita en el símbolo para el pizzicato Bartók o pizzicato de uña.

CD-1 / PISTA 40

EJEMPLO 2-58. Bartók, *Cuarteto de Cuerda No 4*, cuarto movimiento, c. 56-63
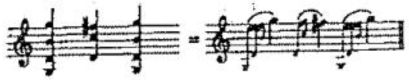




CD-ROM
CD-1
LOS ACORDES PIZZICATO

Los acordes *pizzicato*

Cuando el compositor u orquestador no expresa ninguna preferencia (como el término *non arpegg.*), el intérprete rasgueará un acorde de tres o cuatro notas, de grave a aguda, creando un efecto arpegiado que puede minimizarse pulsando incisiva y súbitamente con los dedos. En algunos casos, se especifica *non arpegg.* El acorde *pizzicato* se ejecuta de la manera siguiente:

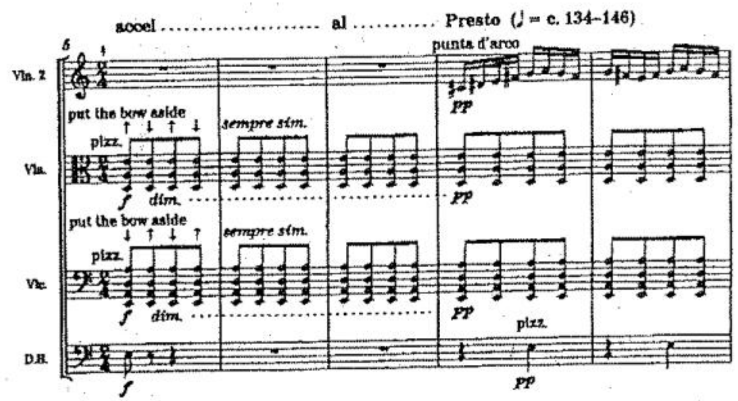
EJEMPLO 2-59. Los acordes *pizzicato*



A veces, el compositor quiere que el acorde se toque de agudo a grave o, en el caso de un acorde repetido, alternando entre de agudo a grave y de grave a agudo. En estos casos, se pone delante de cada acorde una señal direccional ↑ ↓. De vez en cuando, la frase *quasi chitarra* o *a la chitarra* aparece en la partituras general e individual, o se ponen flechas sobre los acordes.

CD-1 / PISTA 41
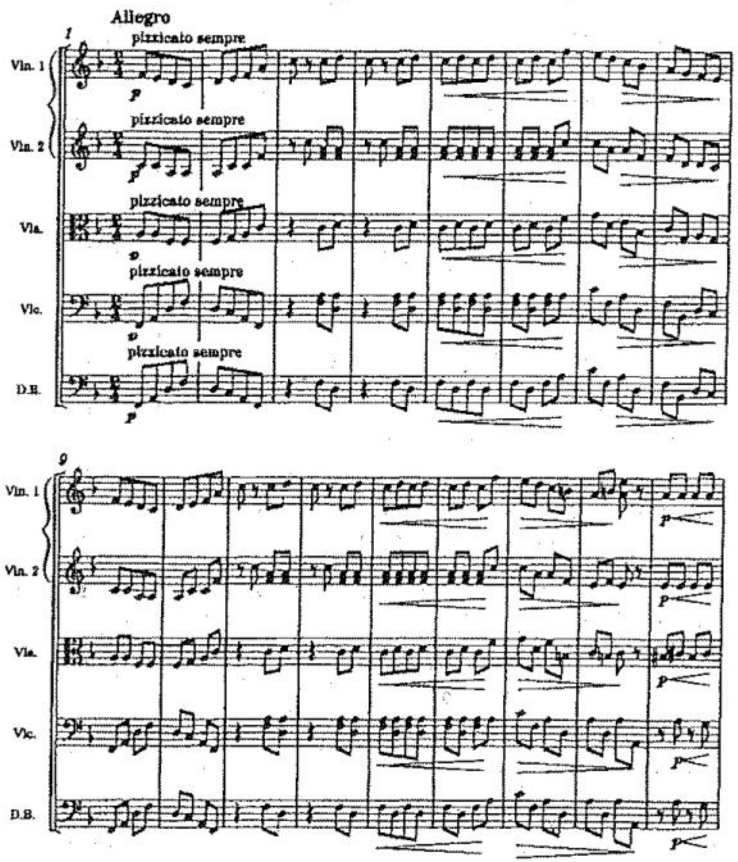
EJEMPLO 2-60. Bartók, *Concierto para Orquesta*, quinto movimiento, c. 5-9



Debemos prestar especial atención al sostenimiento y a la velocidad. Un pasaje *pizzicato* largo, rápido, sin silencios, fatiga mucho al intérprete. Algunos intérpretes de cuerda han perfeccionado la técnica del uso de los dedos índice y corazón alternadamente para interpretar pasajes *pizzicato* largos. No obstante, los silencios ocasionales y la alternancia entre los primeros y segundos violines o violas y violonchelos contribuyen a aliviar cualquier molestia física de los intérpretes. He aquí un buen ejemplo del repertorio orquestal de un pasaje *pizzicato* extenso; obsérvense los silencios periódicos que se han intercalado:

CD-1 / PISTA 42

EJEMPLO 2-61. Tchaikovsky. *Sinfonía No 4*, tercer movimiento, c. 1-17
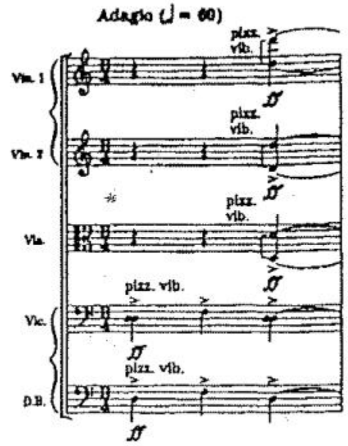


Hay ejemplos adicionales de *pizzicato* en los movimientos *pizzicato* de *Sinfonía Simple*, de Britten; *Suite para Cuerda en MI*, de Foote; y en *Iberia*, de Debussy, parte 3.

El *pizzicato* se parece a las técnicas de arco *staccato* y *spiccato* en que el sonido se extingue enseguida. Para indicar que una nota *pizzicato* debe sonar tanto como sea posible, los compositores a veces escriben los sonidos con ligaduras indeterminadas, e indican un *pizz.* largo, "sostenido" por medio de la indicación "dejar vibrar", *vib.* o *l.v.*

EJEMPLO 2-62. D. Diamond, *Sinfonía No 4*, segundo movimiento, c. 1

CD-1 / PISTA 43



LAS SORDINAS

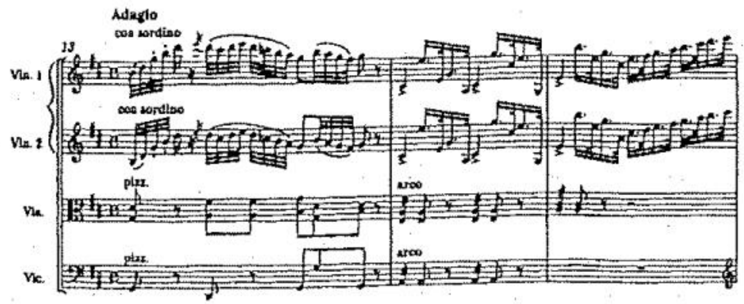
CD-ROM
CD-1
SORDINAS
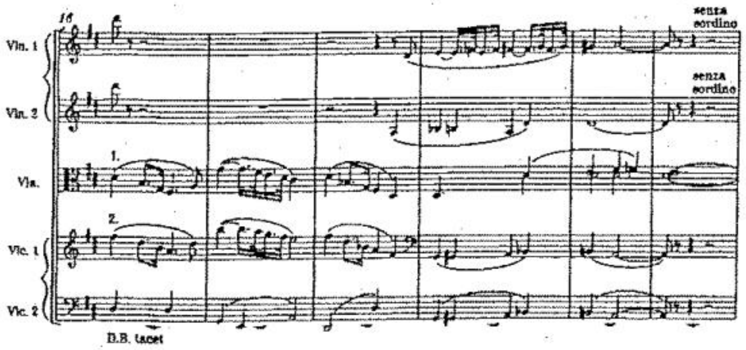
Con sordino (IT.); *Avec sourdine* (FR.); *Mit Dämpfer* (AL.); *Mutes* (ING.)

Todos los instrumentos de cuerda pueden usarse con sordina. La designación más corriente cuando se requiere el uso de la sordina es *con sordino* (con sordina). En ese punto de la partitura general, el intérprete coloca un pequeño objeto de madera, plástico o metal en el puente, para que absorba algunas de las vibraciones, obteniendo así un sonido muy suave y tenue. Cuando se usa una sordina, la calidad de la nota o altura se altera radicalmente, y aunque la mayoría de los fragmentos con sordina son pianos, en una obra se pueden escribir pasajes *forte* o *fortissimo* para cuerdas con sordina. Los pasajes fuertes con sordina adquieren un carácter especial de contención y un sonido que es más constreñido, más tenso. El compositor u orquestador debe escuchar cuidadosamente tanto los pasajes con sordina fuertes como los suaves, para reconocer y apreciar este sonido peculiar.

EJEMPLO 2-63. Weber. *Oberon*, Obertura, c. 13-21

CD-1 / PISTA 44





Senza sordino (IT.); Sans sourdine (FR.); Ohne Dämpfer (AL.)

Se debe hacer una advertencia especial relacionada con la colocación y la supresión de la sordina en las cuerdas: hay que dar suficiente tiempo para que los intérpretes puedan poner o quitar las sordinas en silencio. Algunos intérpretes ahora usan pinzas que se deslizan fácilmente hasta la parte de atrás del puente o se sujetan a él. Pero otros todavía usan las sordinas antiguas, y necesitan colocarlas y quitarlas del puente, y guardarlas, lo que conlleva bastante más tiempo.

El intérprete debe tener cuidado en todo momento de no distraerse de la música al poner o quitar las sordinas, sobre todo en los pasajes suaves, como en el Ejemplo 2-63 anterior, donde los violines deben quitar las sordinas mientras las violas tocan unas notas suaves y tenidas.
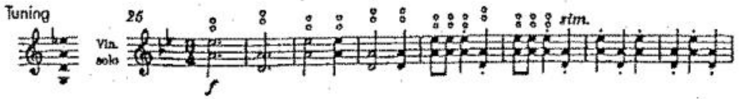
SCORDATURA

La afinación de una cuerda al aire puede alterarse en todos los instrumentos de cuerda para crear ciertos efectos coloristas, o por otras consideraciones prácticas. Esto se conoce como *scordatura*, un término italiano que significa *afinación incorrecta*. Cada cuerda puede tensarse o destensarse para producir un sonido distinto del de la afinación normal. La afinación en *scordatura* se usa desde el siglo XVII para facilitar la interpretación de fragmentos difíciles en tonalidades remotas, para obtener acordes poco corrientes y para cambiar el color tonal del instrumento. Cuando se requiera afinación en *scordatura*, el compositor u orquestador debe indicar la afinación de las cuatro cuerdas tanto en la partitura general como en la parte individual, bien al principio de la pieza o en el punto en el que es necesaria la reafinación. Se debe conceder tiempo suficiente después de que el pasaje en *scordatura* ha terminado, si el intérprete tiene que volver a la afinación original, que se indica con la palabra *accord* o *accordatura*.

He aquí algunos ejemplos de pasajes famosos que usan *scordatura*:

CD-1 / PISTA 45
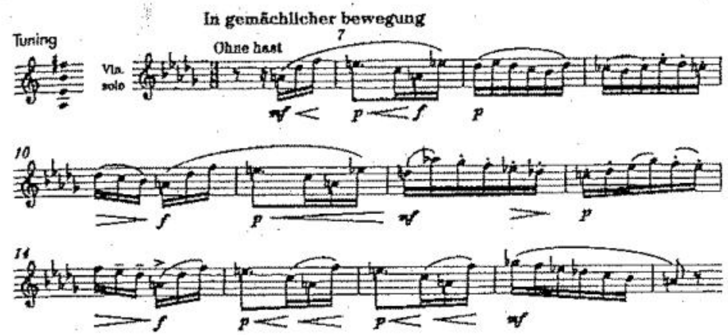
EJEMPLO 2-64. Saint-Saëns, *Danza Macabra*, afinación, c. 25-32



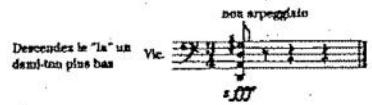
(El "o" aquí indica cuerda al aire).

EJEMPLO 2-65. Mahler, *Sinfonía No 4*, segundo movimiento, c. 6-18*

CD-1 / PISTA 46



EJEMPLO 2-66. Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, último compás



Al final de *La Consagración de la Primavera*. de Stravinsky, el compositor indica que los violonchelos bajen la afinación de la cuerda de LA a SOL♯, para que se pueda tocar el último acorde. Este acorde no podría ejecutarse si no se hubiera pedido esta *scordatura*.

En el ejemplo de Mahler, la *scordatura* se usa con propósitos coloristas para hacer que el violín parezca un "violín barato"; la tensión que se produce en las cuatro cuerdas al subirle la afinación a cada una un tono entero merma la nobleza del sonido que normalmente asociamos con el instrumento. Hoy, la *scordatura* se usa mucho más por razones similares a esta. En el pasado, sin embargo, facilitaba la interpretación en las tonalidades difíciles: por ejemplo, una viola se reafinaría en RE, LA, MI, SI y su parte se escribiría en RE Mayor. Así ocurre en el solo de viola de la *Sinfonía Concertante* de Mozart (K. 364), en MI Mayor, para la que se pensaba que la *scordatura* facilitaría la interpretación. Otra razón musical válida para la reafinación es el aumento de la tensión en la cuerda, que le da a la viola mucho más brillo.

ARMÓNICOS

Armonici (IT.); *Harmoniques* (FR.); *Flageolettöne* o *Flageolet* (AL.); *Harmonics* (ING.)

Hasta ahora nos hemos centrado en los sonidos producidos bien en una cuerda al aire o al pisar fuertemente con el dedo la cuerda contra el diapasón. Todos los instrumentos de cuerda son capaces de producir sonidos de otras dos maneras. La primera, produce una serie de sonidos, los armónicos naturales; la segunda, una serie conocida como los armónicos artificiales.

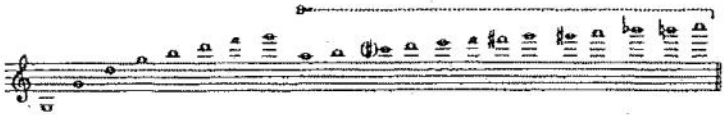
*Los bemoles adicionales en la armadura son necesarios para que el solo de violín esté en la tonalidad del resto de la orquesta, ya que todos los sonidos deben sonar una segunda menor más grave de lo que se ha escrito.

CD-ROM
CD-1
ARMÓNICOS
NATURALES

Los armónicos naturales

Los armónicos naturales son sonidos que se producen al tocar una cuerda suavemente en varios puntos, llamados nodos,* a lo largo de la cuerda. En la cuerda SOL, los sonidos resultantes, llamados armónicos o parciales, son los siguientes:
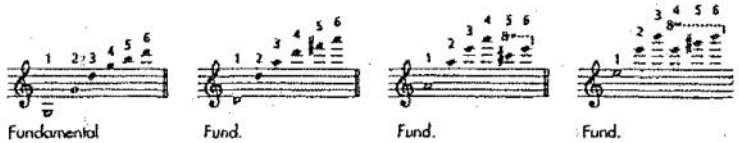
EJEMPLO 2-67. La serie armónica de SOL



Cada sonido producido en cualquier cuerpo sonoro, sea una cuerda o una columna de aire que oscila, es una combinación del sonido que produce la cuerda al aire, llamado fundamental o primer armónico (o primer parcial), y algunos armónicos (segundo parcial y superiores). Estas notas normalmente se oyen como un solo sonido o uno compuesto. Los armónicos dan un color individual o timbre a la fundamental, y en los instrumentos de cuerda pueden aislarse tocando la cuerda ligeramente en los diferentes nodos, en lugar de pisando la cuerda firmemente contra el diapasón. Cuando se toca ligeramente la cuerda LA en una viola, en el punto medio entre la cejilla y el puente, por ejemplo, se impide que la cuerda vibre en toda su longitud. La parte que vibra está en realidad cortada en dos mitades y cada una suena una octava superior a la del sonido que produce la propia cuerda al aire (en una proporción de 2:1). En teoría, no importa si se da la arcada por el lado del nodo correspondiente a la cejilla o al puente, ya que ambas mitades de la cuerda dan la octava superior.

En el violín, los armónicos naturales pueden representarse en las siguientes notas:

EJEMPLO 2-68. Los armónicos naturales



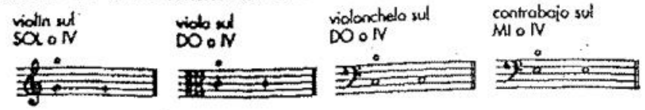
En el Ejemplo 2-68, los primeros seis parciales (hay que recordar que el primero es la fundamental) se producen porque son los armónicos más fuertes y los que se realizan más fácilmente. Los armónicos superiores (hasta el séptimo u octavo parcial) se obtienen con bastante facilidad en la viola, el violonchelo y el contrabajo, porque las cuerdas son más largas y gruesas.

Los Ejemplos 2-69 a 2-72 muestran dónde pueden producirse los diferentes armónicos naturales en la cuerda más grave de cada instrumento de cuerda:

1. Primer parcial: la fundamental, naturalmente, se toca en la cuerda al aire.
2. Segundo parcial: al tocar ligeramente la cuerda a medio camino entre la cejilla y el puente producirá un sonido una octava más alta que la fundamental.

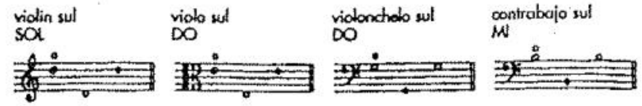
* Los nodos son los puntos de descanso entre las partes que vibran (u oscilan) en una cuerda. Si se toca el mismo nodo con firmeza, el sonido resultante será el mismo que el armónico pero, evidentemente, con un timbre diferente.

EJEMPLO 2-69. Armónicos naturales, segundo parcial



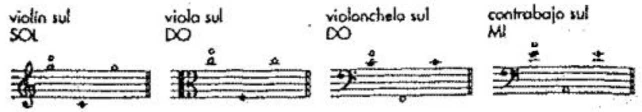
3. Tercer parcial: Este parcial puede producirse de dos maneras diferentes:
   a. Tocando ligeramente la cuerda en el punto situado a un tercio de su longitud desde la cejilla o el puente.
   b. Tocando ligeramente la cuerda en el punto situado a dos tercios de su longitud desde la cejilla o el puente.

EJEMPLO 2-70. Armónicos naturales, tercer parcial
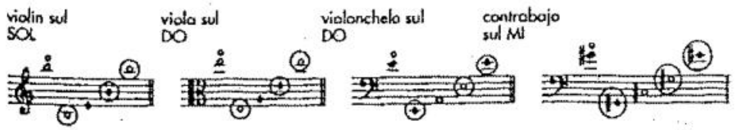


4. Cuarto parcial: Este parcial puede obtenerse de dos maneras diferentes:
   a. Tocando ligeramente la cuerda en el punto situado en la cuarta parte de su longitud desde la cejilla o el puente.
   b. Tocando ligeramente la cuerda en el punto situado en las tres cuartas partes de su longitud desde la cejilla o el puente.

EJEMPLO 2-71. Armónicos naturales, cuarto parcial



5. Quinto parcial: Este parcial puede producirse de cuatro maneras diferentes, pero sólo las opciones a, c y d (con un círculo en el Ejemplo 2-72) son lo bastante seguras como para emplearlas con la orquesta. La opción b se usa principalmente en música para solista y de cámara.
   a. Tocando ligeramente la cuerda en el punto situado en la quinta parte de su longitud desde la cejilla (o a cuatro quintas partes del puente).
   b. Tocando ligeramente la cuerda en el punto situado en las dos quintas partes de su longitud desde la cejilla (o a tres quintas partes del puente).
   c. Tocando ligeramente la cuerda en el punto situado en las tres quintas partes de su longitud desde la cejilla (o a dos quintas partes del puente).
   d. Tocando ligeramente la cuerda en el punto situado en las cuatro quintas partes de su longitud desde la cejilla (o a una quinta parte del puente).

EJEMPLO 2-72. Armónicos naturales, quinto parcial



La notación de los armónicos naturales

Como puede verse en los Ejemplos 2-69 a 2-72, se usan dos métodos para indicar armónicos:

1. un círculo pequeño encima de la nota que se quiere que suene como armónico; o
2. una nota en forma de diamante sobre el sonido donde se encuentra en la cuerda el nodo que produce la nota deseada.

Conviene percatarse de que en los ejemplos dados, se indica la cuerda en la que los diferentes armónicos van a ser producidos. Se indica porque algunos sonidos de la serie armónica de una cuerda se duplican en otra. Por ejemplo, en el violín, el sonido  podría producirse como un armónico tanto en la cuerda SOL como en la cuerda RE. Por tanto, debe especificarse la cuerda en la que se debe obtener el sonido. Si se va a tocar en la cuerda SOL, debe usarse el término *sul* SOL; o, para aquellos que deseen designar las cuerdas con números romanos, IV (la cuerda más grave). El siguiente cuadro indica los números romanos para cada cuerda en los cuatro instrumentos de la familia del violín:
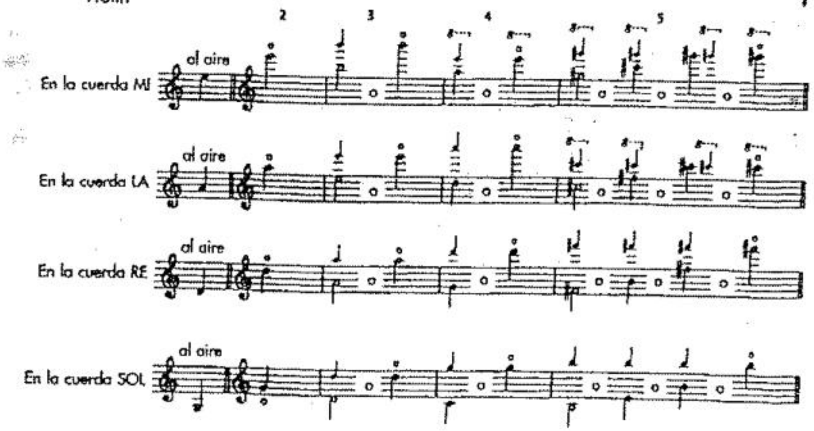
NOMENCLATURA DE LAS CUERDAS

violín	*viola*	*violonchelo*	*contrabajo*
I MI	I LA	I LA	I SOL
II LA	II RE	II RE	II RE
III RE	III SOL	III SOL	III LA
IV SOL	IV DO	IV DO	IV MI
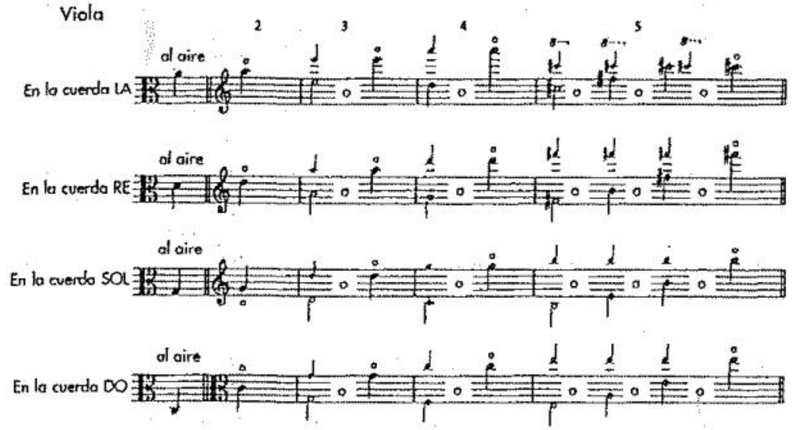
El siguiente esquema presenta las distintas formas de notación de armónicos hasta el quinto parcial en todas las cuerdas al aire; las pequeñas notas en forma de diamante situadas sobre las notas indican los armónicos resultantes. También indicamos desde el sexto al décimo parcial para el contrabajo, ya que esos parciales pueden obtenerse en este instrumento. Como el tercer, cuarto y quinto armónicos pueden notarse de dos maneras por lo menos—realmente en cuatro para el quinto armónico —los mostramos todos aquí.

CUADRO DE REFERENCIA RÁPIDA DE ARMÓNICOS NATURALES EN LAS CUERDAS PRÁCTICOS PARA LA ESCRITURA ORQUESTAL
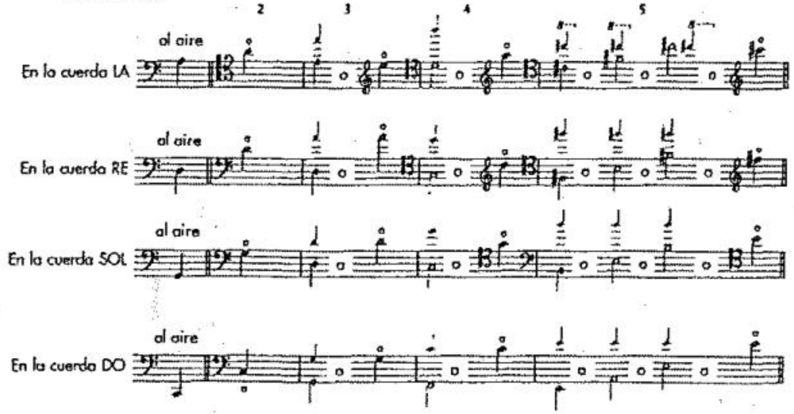
Violín
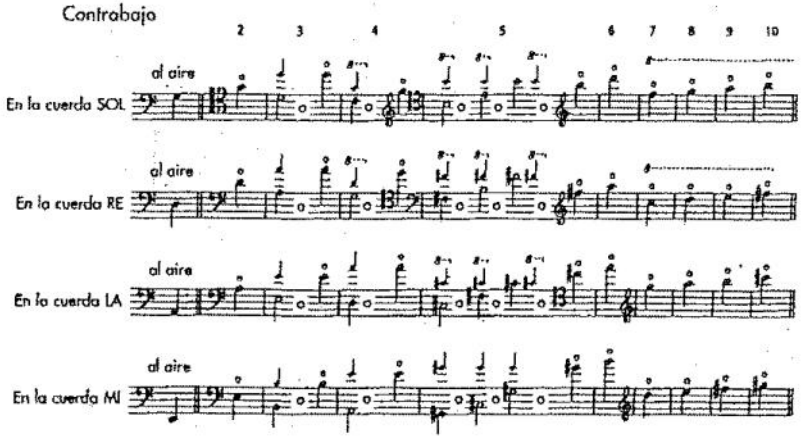


Viola



Violonchelo



Contrabajo



CD-ROM
CD-1
ARMÓNICOS
ARTIFICIALES

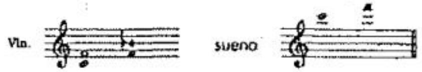
Armónicos artificiales

Los armónicos artificiales producen ese sonido aflautado, argentino, característico de los armónicos naturales, pero requieren una digitación que va más allá de la ligera presión sobre la cuerda al aire. La manera más práctica de producir los armónicos artificiales es tocando ligeramente el nodo a un intervalo de una 4ª por encima del sonido que se pisa con otro dedo; sugerimos que se adopte este método para la interpretación orquestal. En el violín y la viola, el intérprete pisa un sonido con el primer dedo y simultáneamente toca ligeramente el nodo una 4ª por encima con el cuarto dedo. Esto produce un sonido dos octavas por encima del sonido pulsado. En el violonchelo, se efectúa un armónico artificial pulsando la cuerda con el dedo pulgar y usando el tercer o cuarto dedo para tocar el nodo una 4ª por encima. Como los armónicos artificiales en el contrabajo son difíciles de producir, no recomendamos su uso, aunque algunos compositores contemporáneos los piden en la música para instrumento solista. El contrabajista debe estirar tanto la mano que es prácticamente imposible tocarlos limpiamente. En el próximo capítulo se estudiarán otros métodos de producir los armónicos artificiales que se usan en obras para instrumento solista y de cámara en el violín y la viola, en las secciones dedicadas a estos instrumentos.

Notación de los armónicos artificiales
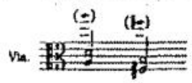
1. Una nota normal con una nota en forma de diamante una 4ª por encima.

EJEMPLO 2-73. Notación de los armónicos artificiales



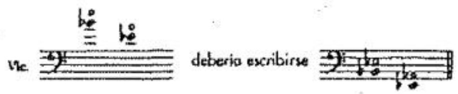
2. Una nota normal con una nota en forma de diamante una 4ª por encima, más la nota que realmente se pretende indicada en un paréntesis encima.

EJEMPLO 2-74. Notación de los armónicos artificiales



3. Un círculo pequeño sobre la nota que realmente se oye como armónico. Esta forma de notación es arriesgada, ya que es responsabilidad del orquestador —y no del intérprete— indicar el método de producir el armónico (es decir, tocar una 4ª por encima de la nota pulsada).

EJEMPLO 2-75. Notación de los armónicos artificiales



Una pregunta que se plantea a menudo es hasta qué registro agudo se pueden o deben escribir armónicos artificiales. Aunque en teoría no hay casi ninguna limitación, en la práctica sí hay un límite razonable, sobre todo para el uso orquestal, como se muestra en en el Ejemplo 2-76. Los armónicos artificiales más agudos que los que se indican son inseguros y a menudo no proyectan.

EJEMPLO 2-76. Armónicos artificiales prácticos más agudos
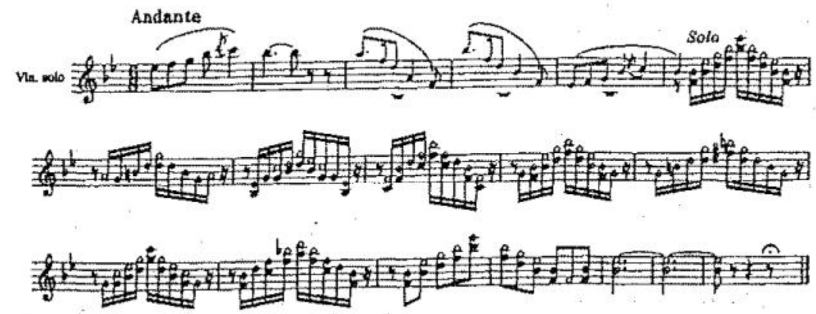


Pasajes representativos del repertorio

He aquí tres pasajes extensos que emplean armónicos:

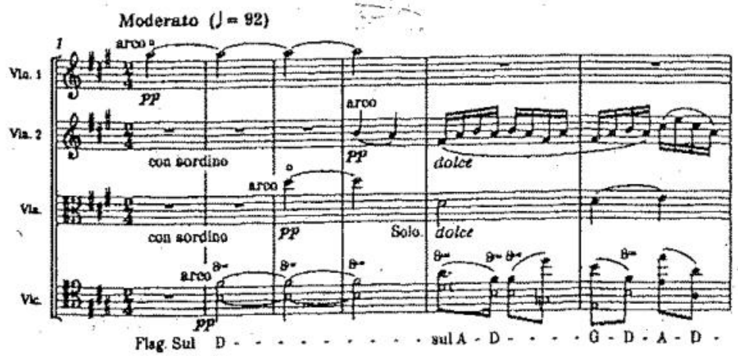
EJEMPLO 2-77. Debussy, *Iberia*, parte 1, en 15 CD-1 / PISTA 47
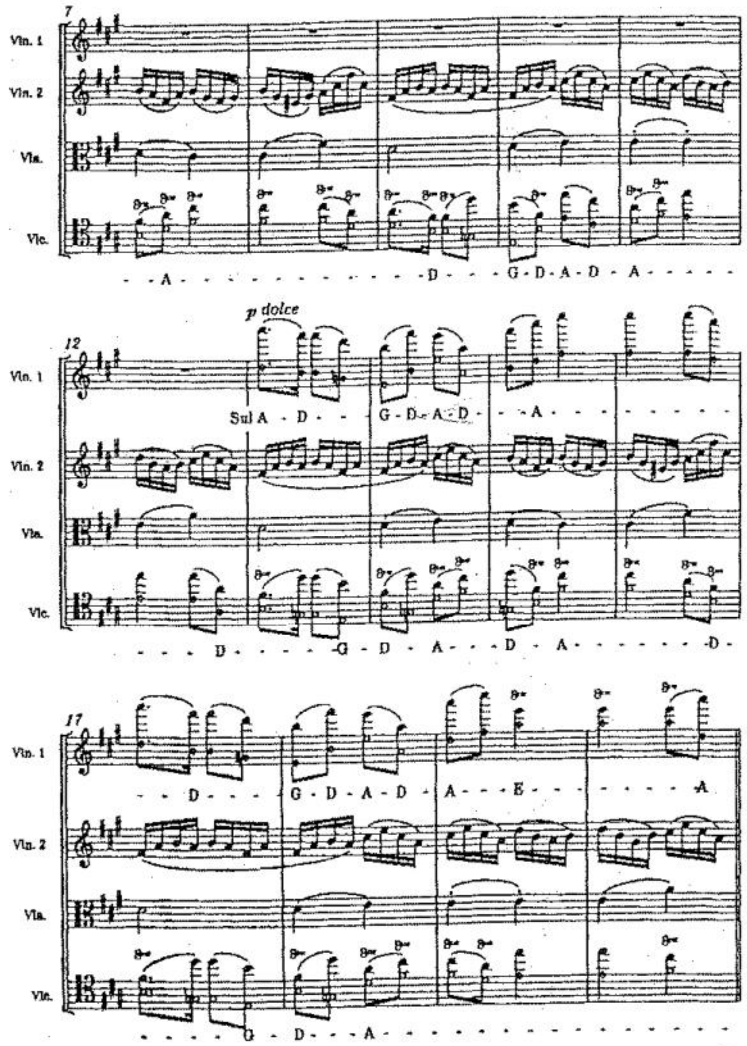


EJEMPLO 2-78. Saint-Saëns, *Concierto para Violín*, segundo movimiento, final (sólo se incluyen los 13 últimos compases). CD-1 / PISTA 48



EJEMPLO 2-79. Borodin, *Cuarteto de Cuerda No* 1, tercer movimiento, trío, c. 1-20 CD-1 / PISTA 49





■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

Barber, *Medea*, Dance of Vengeance, en [31]
Berg, *Wozzeck*, Acto I, Escena 2, justo antes de [230], y Acto II, Escena 5, 1 compás antes de [380]
Copland, *Sinfonía No 3*, Segundo movimiento, c. 100-106 (primeros violines): ver también Ejemplo 3-1
Ravel, *Shébérazade*, 3 compases después de [5]
Rimsky-Korsakov, *Sheberazade*, segundo movimiento, *Scherzando Vivace*
Schoenberg, *Concierto para Violín*, Primer movimiento, c. 212-225 (sobre todo en la parte del solo)

Webern, *Seis piezas para Orquesta*, Op. 6, No 5; ver también el Ejemplo 3-19
Webern, *Cinco piezas para Orquesta*, Op. 10, segundo movimiento

TÉCNICAS CONTEMPORÁNEAS PARA LAS CUERDAS

Durante los últimos cuarenta años se han agregado al vocabulario un gran número de innovaciones en la técnica de cuerda. De hecho, hay tantas modificaciones, que se consagran volúmenes enteros a la discusión de estas nuevas técnicas. Aquí sólo nos es posible mencionar algunas de las más importantes y codificar la notación de las que se usan con más frecuencia. Pueden consultarse libros como el de David H. Cope *New Directions in Music* (McGraw-Hill), Gardner Read *Contemporary Instrumental Techniques* (Schirmer Books) y el de Kurt Stone *Music Notation in the Twentieth Century* (W. W. Norton) si se desean estudiar más a fondo estas técnicas.

Algunas de las innovaciones contemporáneas más importantes en la técnica de cuerda son las siguientes. Los signos de notación en la siguiente lista son los que se usan con más frecuencia*:

1. Tocar en la parte de atrás del puente —es decir, en el cordal, no en el diapasón.

   tocar las cuatro cuerdas detrás del puente
   tres cuerdas
   dos cuerdas
   sólo una cuerda

Uno también puede tocar *col legno* detrás del puente.

2. Tocar el cordal con las cerdas del arco o golpeándolo con la madera del arco. (Si los intérpretes tienen que golpear el cordal con la madera del arco, la palabra *battute* debe preceder al pasaje).
3. Golpear, repicar o tamborilear en el cuerpo del instrumento con los dedos o los nudillos. Esto normalmente se indica en una nota al pie de la partitura general en la que se dan explicaciones. La notación usual:
4. Ejecutar vibratos amplios, como los que representa la notación:
5. Arcada en un nodo armónico con mucha presión para producir notas más graves que las que produce la cuerda al aire (llamados subarmónicos o armónicos inferiores).
6. Tocar, de cualquiera de las maneras especificadas, la nota más alta en una cuerda particular.

   Sul SOL (aquí en la cuerda SOL); o si este símbolo se usa sin designar una cuerda, simplemente tocar la nota más aguda del instrumento.

* El Ejemplo 5-32a de la pág. 149 es una excelente muestra de guía práctica para la nueva notación en una partitura orquestal.

7. Digitar un pasaje sin pasar el arco por las cuerdas, como en el Segundo movimiento de *Cycle Time*, de Foss (1 compás antes de 95). Esto da un sonido tenue, fantasmal, con sonidos casi inaudibles, y el ligero sonido de los dedos al pisar las cuerdas.
8. Ejecutar *pizzicatos* con púas o peines para el cabello.
9. Tocar medios armónicos, bien tocando la cuerda ligeramente evitando los nodos armónicos o tocándola con más firmeza de la usual en un nodo armónico. Este efecto se parece un poco a *sul tasto*.
   Muchos armónicos que se han considerado imposibles de tocar en el contrabajo se incluyen ahora en el repertorio para solista y música de cámara, pero no es recomendable usarlos en la escritura orquestal.
10. Pasar el arco cerca de la cejilla en lugar del puente "en el lado contrario de la mano izquierda" para producir un sonido similar al de la viola. Esta técnica es típica de George Crumb y algunos otros compositores recientes. La digitación, naturalmente, se tiene que invertir. Crumb incluso pide que el sonido inicial se marque en el diapasón con una raya de tiza. Este efecto se demanda en su obra *Black Angels*, una obra para cuarteto de cuerda amplificado. No debe usarse informalmente en obras orquestales, porque pocos intérpretes podrían producirlo.

Cuando se usa cualquiera de estos recursos en una partitura general o, en realidad, en cualquier obra, ya sea un solo, una obra de cámara u orquestal, se debe incluir en la partitura general una descripción verbal de los sonidos deseados, así como de la técnica exacta para su ejecución. Para conseguir la máxima comunicación entre compositor e intérprete, sugerimos que se adopten los procedimientos descritos en *Music Notation in the Twentieth Century*, de Kurt Stone

3

INSTRUMENTOS DE CUERDA Y ARCO

EL VIOLÍN

Violino (IT.); *Violon* (FR.); *Violine o Geige* (AL.)

El violín es el instrumento soprano de la sección de cuerda. Se apoya en el hombro izquierdo, se sujeta con el lado izquierdo de la barbilla y se sostiene desde abajo con el brazo y la mano izquierdos, situando la mano sobre el mástil del instrumento. Todas las técnicas y efectos tímbricos estudiados en Capítulo 2 son posibles en este instrumento de gran versatilidad.



ZVI ZEITLIN, VIOLÍN

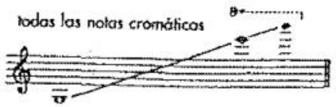
Afinación, registro y digitación

EJEMPLO 3-1. Afinación



Toda la música para violín se escribe en clave de SOL. Los números romanos encima del pentagrama en el Ejemplo 3-1 ejemplifican la nomenclatura que usan los intérpretes de cuerda para cada una de las cuerdas. La cuerda más aguda es I.

EJEMPLO 3-2. Registro



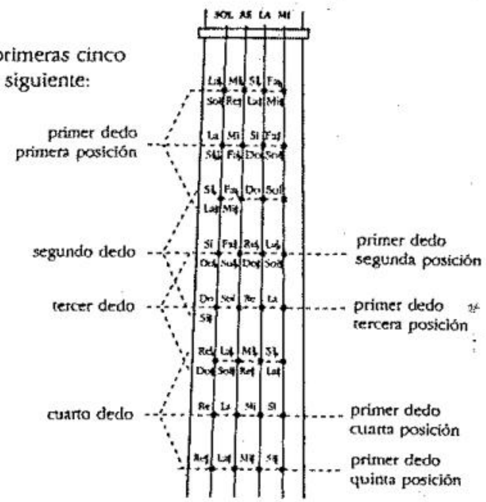
El registro orquestal práctico del violín (exceptuando los armónicos) comprende del SOL 3 al MI 7, pero en el repertorio para solista o de cámara es posible llegar hasta el SI 7 o incluso más arriba. Debe tenerse presente que el registro sumamente agudo en cualquier instrumento de cuerda es difícil de controlar, y sólo se ha usado profusamente en los últimos ciento cincuenta años. Durante el período clásico, el límite del registro del violín era el LA 6 (). Más allá de la séptima posición, en la que el LA es la nota más aguda, los espacios entre los dedos se hacen más pequeños progresivamente, haciendo que el control de la mano izquierda sea cada vez menor; conforme el pulgar, que actúa como una palanca estabilizadora sobre el mástil y el cuerpo del instrumento, pierde su apoyo. Por consiguiente, la mano debe buscar las notas superiores sin la referencia de la posición del pulgar.

CD-ROM
CD-1
DIGITACIÓN /
POSICIONES
EN EL VIOLÍN
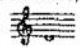
Digitación

La digitación para las primeras cinco posiciones del violín es la siguiente:

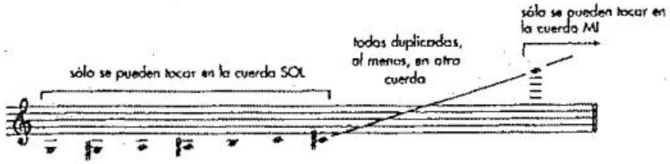
DIGITACIÓN
EN EL VIOLÍN*



* Las líneas punteadas en la izquierda del diagrama indican medias posiciones — es decir, digitaciones alternativas que se usan principalmente en la primera posición para tocar con más facilidad pasajes cromáticos o de tonos enteros, o aquellos basados en las escalas artificiales.

Conviene destacar que desde la cuerda al aire SOL hasta el DO# 4, y desde el SI 6 en adelante, sólo se pueden obtener sonidos en una cuerda. Empezando con el RE 4,  cada sonido puede tocarse en más de una cuerda.
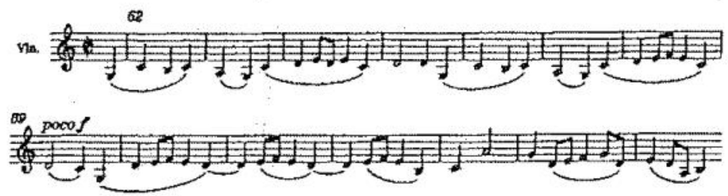
EJEMPLO 3-3. Digitaciones para las primeras cinco posiciones



El RE 4, por ejemplo, se puede tocar en la cuerda al aire o con el cuarto dedo en la cuerda SOL en primera posición. También puede realizarse con el tercer dedo en la cuerda SOL en segunda posición, con el segundo dedo en la cuerda SOL en tercera posición, o con el primer dedo en la cuerda SOL en cuarta posición. Por lo tanto, sería inútil especificar dónde debe tocar el violinista un sonido particular cuando este puede duplicarse en muchos otros lugares del instrumento. Si el compositor u orquestador está muy familiarizado con la digitación del instrumento, puede que quiera indicar una cierta digitación en la partitura orquestal y las partes para lograr un timbre deseado. Excepto bajo circunstancias especiales como esta, es mejor que sea el intérprete quien decida la digitación.

Examinemos lo que consideramos consideraciones tímbricas. Las cuerdas al aire tienen un sonido distintivo propio. Tienen un potencial vibratorio mayor, ya que no están bajo el control del dedo que pisa y oscila sobre la cuerda para producir una nota con vibrato. En un pasaje rápido, la combinación de cuerdas al aire y cuerdas digitadas puede que no suene discordante, pero en los pasajes lentos y expresivos, normalmente se desea que todas las notas tengan el mismo timbre, porque si no las notas que se tocan en las cuerdas al aire pueden destacar peculiarmente. Pero este efecto a veces se explota, como en la melodía del Ejemplo 3-4 de Brahms, en la que todas las notas se tocan en la cuerda SOL. Vale la pena prestar atención al sonido vibrante que produce la cuerda de SOL al aire.

EJEMPLO 3-4. Brahms, *Sinfonía No 1*, cuarto movimiento, c. 61-75 CD-1 / PISTA 50



Pasajes interpretados exclusivamente en una sola cuerda

Nos concentraremos ahora en las propiedades particulares y la calidad del sonido de cada una de las cuatro cuerdas del violín. Es casi imposible describir los numerosos matices sonoros que el violín puede producir; es mucho más eficaz ilustrar el potencial casi ilimitado a lo largo de todo el registro del violín por medio de los numerosos ejemplos del repertorio. Baste decir que si uno desea que se interprete un pasaje en una sola cuerda exclusivamente, el pasaje debe
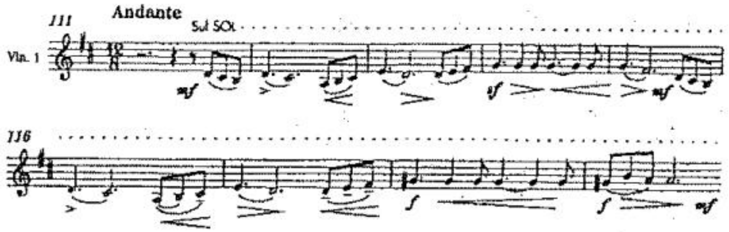
marcarse *sul* seguido del nombre de cuerda, como en *sul MI, sul LA, sul RE* o *sul SOL*. (No obstante, los franceses prefieren los números romanos, como en el Ejemplo 3-1). Esta práctica debe seguirse con todos los instrumentos de la familia del violín.

La cuerda SOL

La cuerda SOL es la más gruesa y sonora de las cuatro cuerdas del violín. Conforme el intérprete pasa a las posiciones superiores, el sonido se vuelve muy intenso porque se acorta constantemente la parte vibrante de la cuerda.

CD-1 / PISTA 51

EJEMPLO 3-5. Tchaikovsky, *Sinfonía No 5*, segundo movimiento, c. 111-119



■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO

Mahler, *Sinfonía No 3*, primer movimiento, c. 5-8.

La cuerda RE

El sonido de esta cuerda tiene una calidad que es, probablemente, la menos característica de las cuatro cuerdas, pero todavía irradia calor y lirismo, como se muestra en el pasaje del Ejemplo 3-6. Su sonido se hace más dulce aún en las posiciones superiores, conforme se acorta la longitud de la parte de la cuerda que vibra.

CD-1 / PISTA 52

EJEMPLO 3-6. Rimsky-Korsakov, *Sheherazade*, tercer movimiento, c. 1-8



La cuerda LA

El característico sonido de la cuerda LA es más llamativo en la primera posición; pierde algo de su brillo y poder en las posiciones superiores, que son más aptas para pasajes suaves, líricos. Si se desea brillo en los registros superiores, se le debe indicar al intérprete que cambie a la cuerda de MI para el resto del pasaje.

CD-1 / PISTA 53

EJEMPLO 3-7. Puccini, *Madame Butterfly*, Acto II, en 16



■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
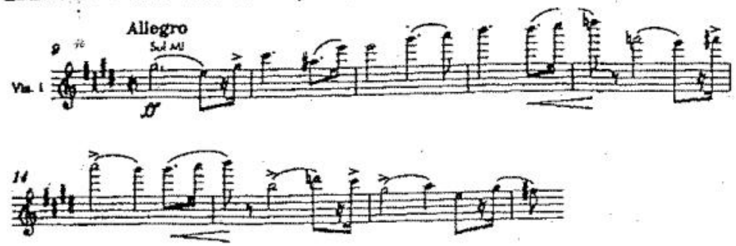
Brahms, *Sinfonía No 3*, tercer movimiento, c. 13-24

La cuerda MI

Esta es la más brillante de las cuatro cuerdas. Hay que destacar la luminosidad que adquiere en el registro agudo.

CD-1 / PISTA 54
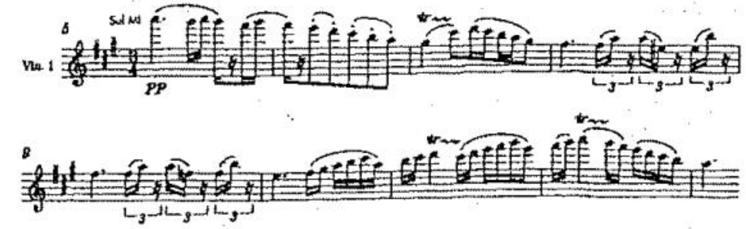
EJEMPLO 3-8. R. Strauss, *Don Juan*, c. 9-17



Con esta cuerda también se puede obtener una calidad sigilosa, misteriosa, al tocar en dinámicas suaves.

CD-1 / PISTA 55

EJEMPLO 3-9. Prokofiev, *Sinfonía Clásica*, segundo movimiento, c. 5-13



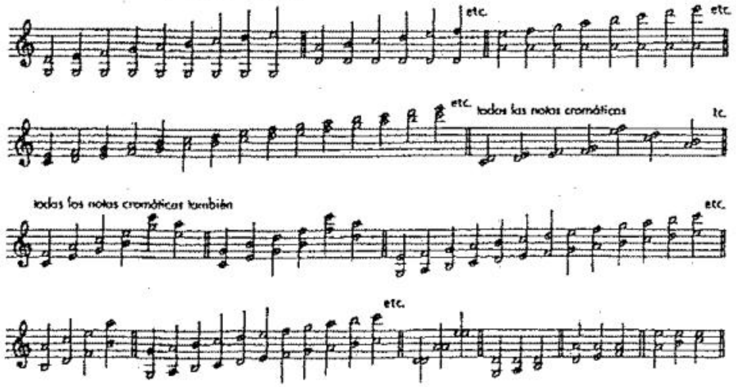
CUERDAS MÚLTIPLES

CD-ROM
CD-1
LAS CUERDAS MÚLTIPLES EN EL VIOLÍN
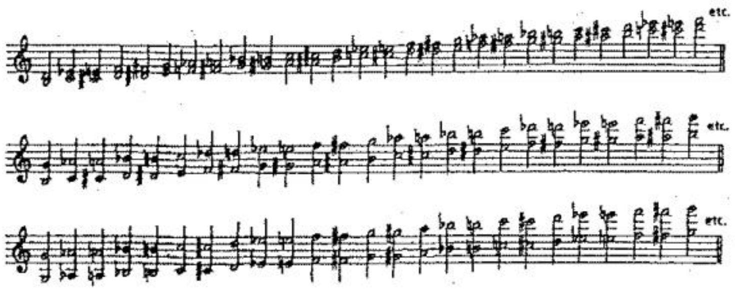
La técnica de las cuerdas múltiples ya se ha estudiado en términos generales para todos los instrumentos de cuerda. Aunque para el violín nosotros nos hayamos concentrado específicamente en cuerdas dobles, triples y cuádruples, es importante recalcar que las dobles cuerdas más difíciles se reservan para la música de instrumento solo y, ocasionalmente para la de cámara. En la escritura orquestal, normalmente sólo se usan las dobles cuerdas más accesibles, en particular para efectos de acordes *secco* o en pasajes particularmente sonoros. Como una orquesta sinfónica convencional tiene por lo menos diceiséis primeros violines y catorce violines segundos, los pasajes que serían bastante difíciles para un solo intérprete son bastante simples cuando se tocan *divisi*.

Los Ejemplos 3-10 a 3-13 ofrecen una lista parcial de cuerdas dobles, triples y cuádruples en el violín. Algunas de estas cuerdas múltiples son bastante difíciles de ejecutar si se tienen las manos pequeñas.
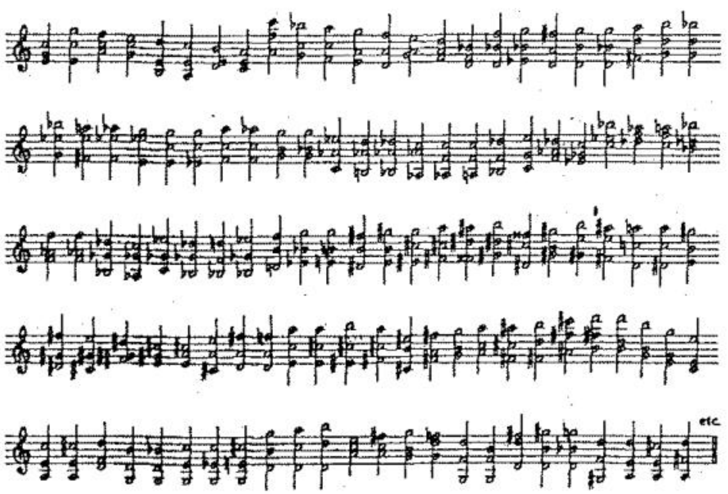
EJEMPLO 3-10. Cuerdas dobles



EJEMPLO 3-11. Cuerdas dobles cromáticas
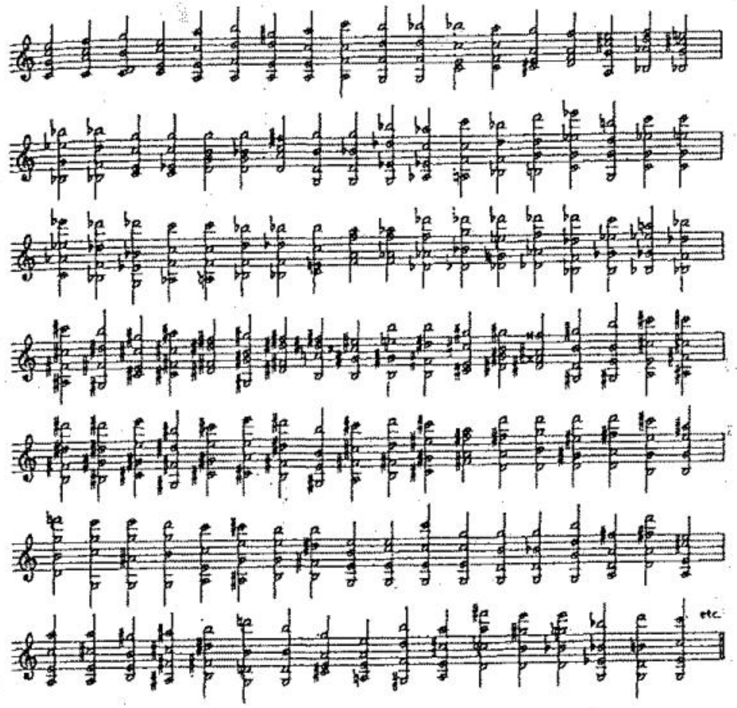


EJEMPLO 3-12. Cuerdas triples*



* Hay que recordar que todas las cuerdas triples y cuádruples son, obligatoriamente, arpegiadas.

EJEMPLO 3-13. Cuerdas cuádruples



Armónicos
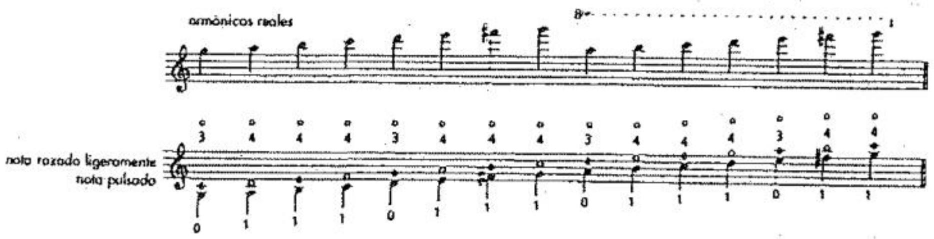
Para violín solo y para algunas obras de música de cámara, los compositores han requerido que el violinista produzca armónicos artificiales de distintas maneras a las que se han mostrado en Capítulo 2 (p. 46–48). Pero estas técnicas alternativas, presentadas más abajo como opciones 2, 3 y 4, se usan poco en la escritura orquestal, porque producen sonidos especialmente débiles y su ejecución es sumamente arriesgada. Como la primera opción de las aquí presentadas es la más fácil de tocar, aparece con más frecuencia en las partituras orquestales.

Armónicos "de 4ª"

A modo de repaso, recordemos que la manera más práctica de producir armónicos artificiales en la escritura orquestal es el método de "tocar la 4ª", que produce una nota dos octavas por encima de la fundamental (la nota digitada en el Ejemplo 3-14).*

* En los ejemplos, el 0 debajo de una nota designa una cuerda al aire, y el 1 indica que el primer dedo (el índice izquierdo) debe tocar la nota.
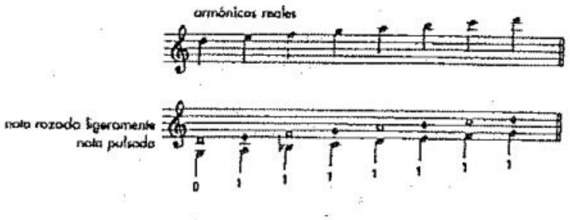
EJEMPLO 3-14. Armónicos "de 4ª"



Armónicos "de 5ª"

Los armónicos "rozando la 5ª" producen un sonido una octava y una 5ª perfecta por encima de la fundamental.
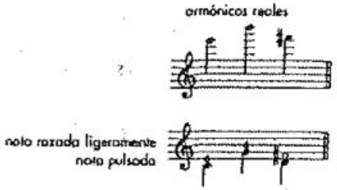
EJEMPLO 3-15. Armónicos "de 5ª"



Armónicos "de 3ª Mayor"

Los armónicos "rozando la 3ª Mayor" producen un sonido dos octavas y una 3ª Mayor por encima de la fundamental.
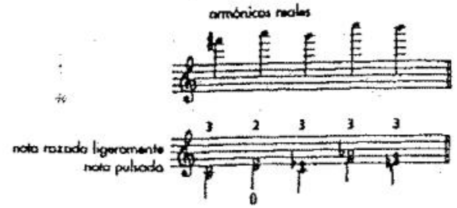
EJEMPLO 3-16. Armónicos "de 3ª Mayor"



Armónicos "de 3ª menor"

Los armónicos "rozando la 3ª menor" producen un sonido dos octavas y una 5ª perfecta por encima de la fundamental.

EJEMPLO 3-17. El toque 3ª Armónicos "de 3ª menor"

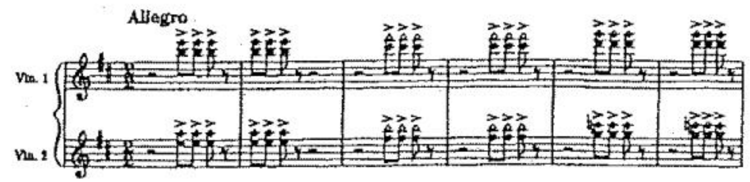


Pasajes representativos del repertorio

Aquí hay algunos pasajes orquestales excelentes que usan ambos armónicos, naturales y artificiales.
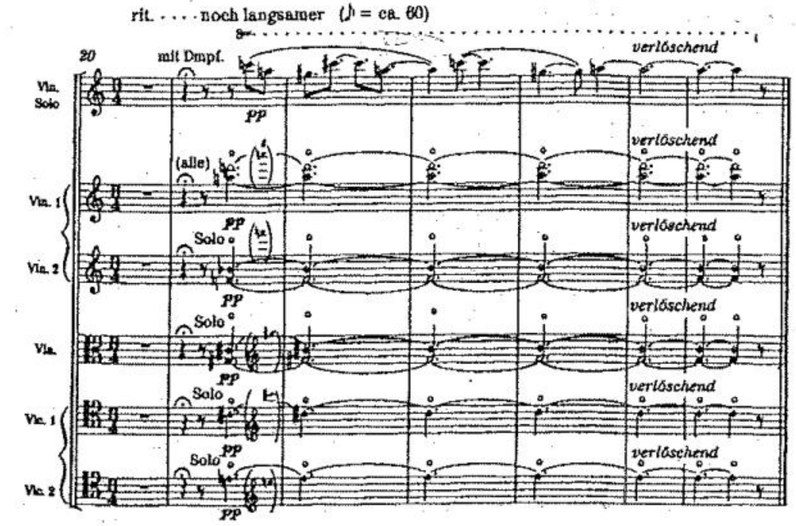
EJEMPLO 3-18. Copland, *Sinfonía No 3*, cuarto movimiento, c. 3-8 después de [128]

CD-1 / PISTA 56
ÍNDICE 1/0:00
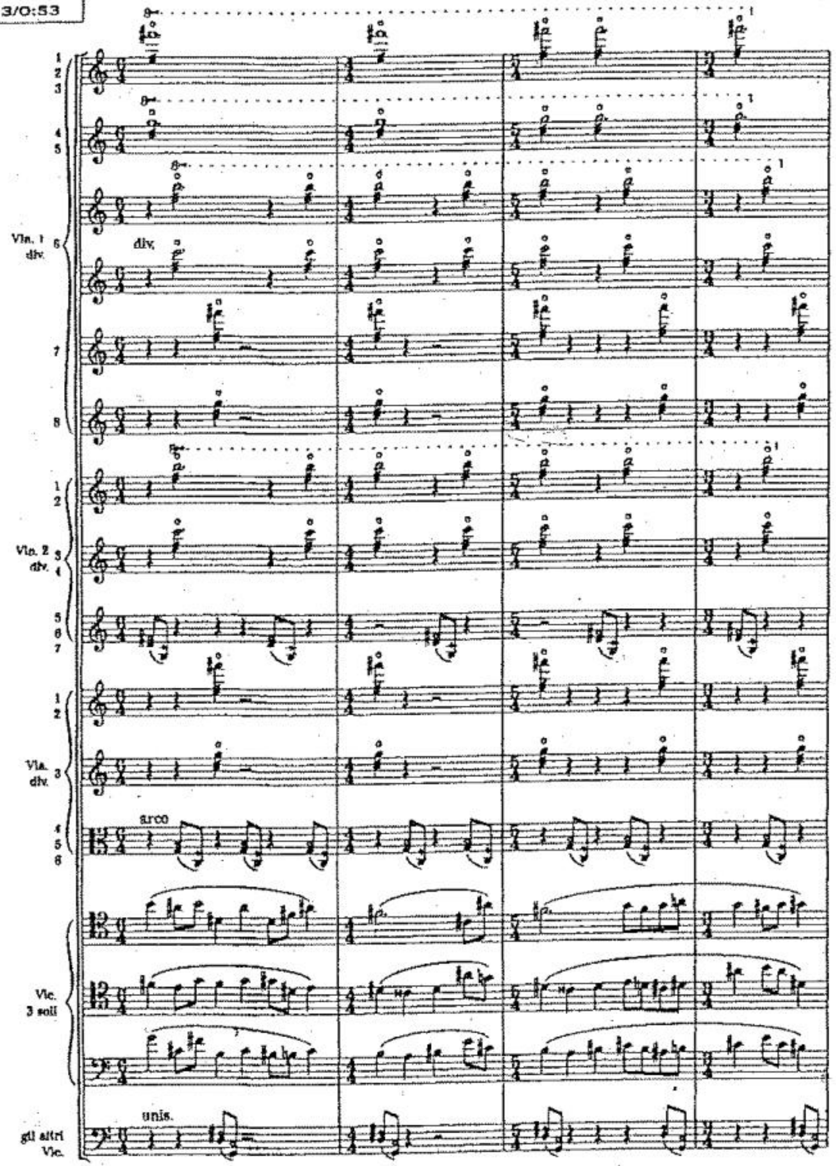


EJEMPLO 3-19. Webern, *Seis Piezas para Orquesta*, Op. 6, No 5, c. 20-26 (sólo cuerda)

CD-1 / PISTA 56
ÍNDICE 2/0:17



CD-1 / PISTA 56
ÍNDICE 3/0:53

EJEMPLO 3-20. Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, en [101] (sólo cuerda)



El violín solista

El violín ha sido durante mucho tiempo uno de los instrumentos predilectos como solista para muchos compositores. Casi todos los grandes maestros de música orquestal desde el periodo período barroco han escrito conciertos para violín para exhibir el tremendo registro, la versatilidad y las posibilidades de expresión del instrumento. Todos debemos estudiar las obras maestras en este género de
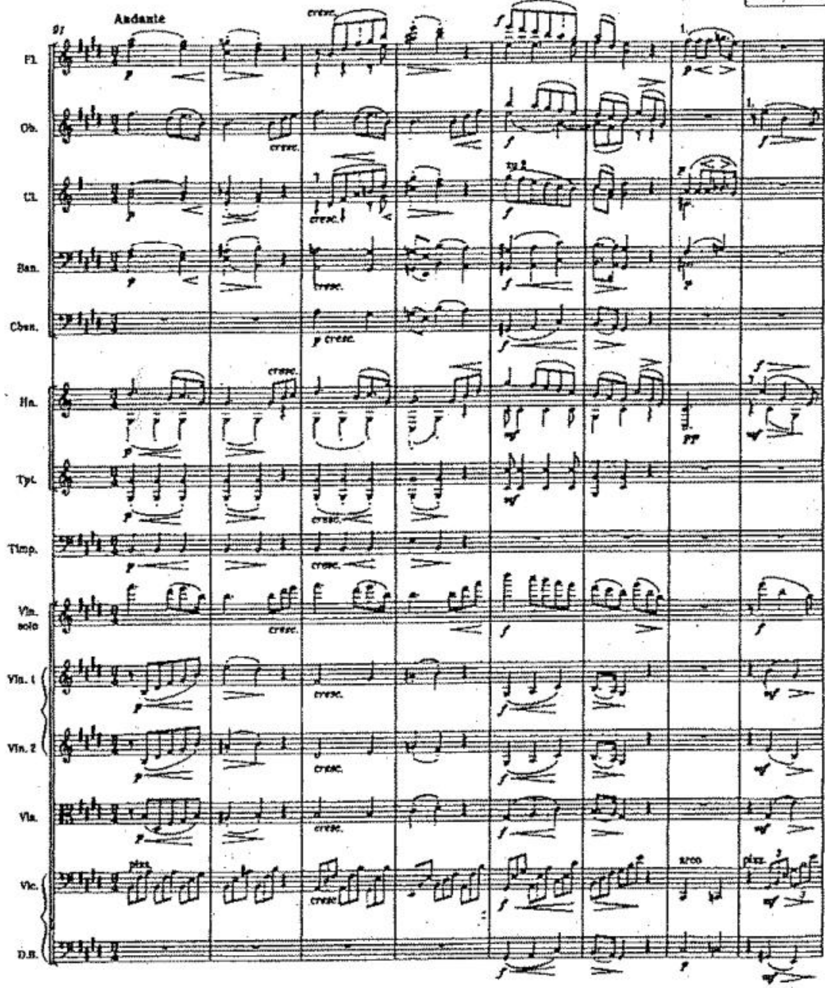
compositores como Bach, Mozart, Beethoven, Mendelssohn, Brahms, Dvořák, Tchaikovsky, Bruch, Lalo, Schoenberg, Berg, Stravinsky, Bartók, Prokofiev, Penderecki, y Rochberg, por tan sólo nombrar algunos.
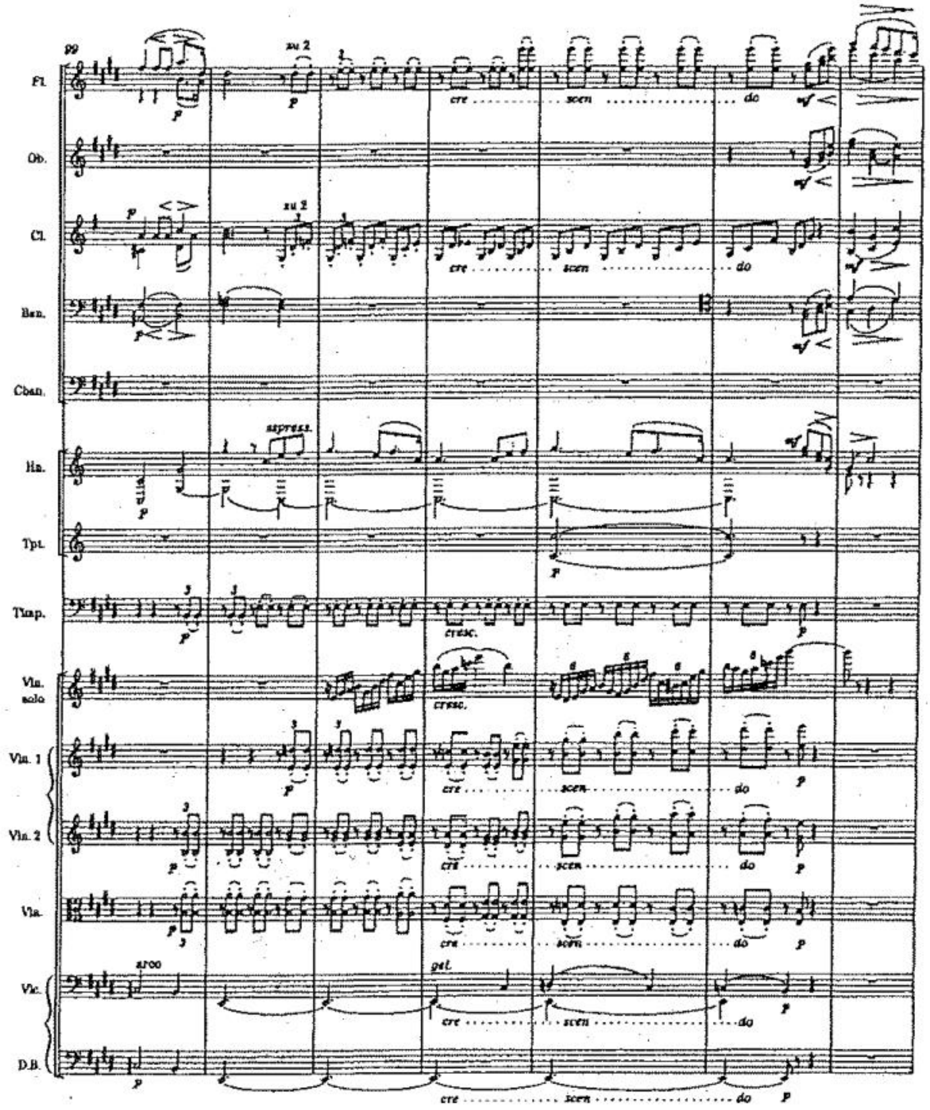
El violín también se ha explotado mucho como un instumento solista ocasional en la orquesta. Cuando se requiere un solo de violín, los concertinos tocan la parte. Cuando se requieren dos solistas, corresponderá a los primeros violines del primer atril. Otra manera podría ser que el compositor escribiera una parte solista para el primer violín y otra para el segundo violín, en cuyo caso corresponderá al concertino y al segundo violinista principal. Algunas de las partes solistas del repertorio orquestal requieren un gran virtuosismo: por consiguiente, los intérpretes principales de todas las secciones deben tener nivel de solistas.

He aquí dos ejemplos de pasajes para violín solista en obras orquestales. Ver también el Ejemplo 2-41.

EJEMPLO 3-21. Brahms, *Sinfonía No 1*, segundo movimiento, c. 91-105

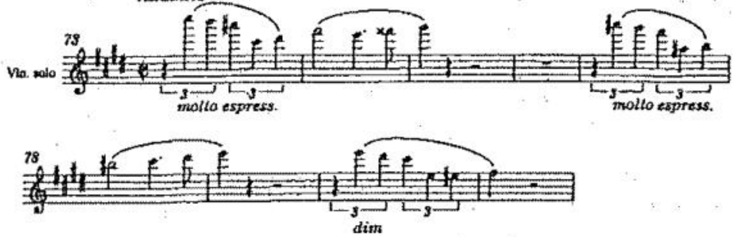
CD-1 / PISTA 57
ÍNDICE 1/0:00





CD-1 / PISTA 57
ÍNDICE 2/1:15

EJEMPLO 3-22. R. Strauss, *Don Juan*, c. 73-81



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Grofé, *Grand Canyon Suite*, "On the Trail", principio (cadencia para violín solo)

Respighi, *Las Fiestas Romanas*, tercer movimiento, 4 c. después de [25]

Rimsky-Korsakov, *Sheherazade*, primer movimiento, en [C] (la cadencia que se repite a lo largo de la obra; otros dos casos se dan en el primer movimiento, en [G], y al principio del segundo movimiento)

R. Strauss, *Till Eulenspiegel*, c. 205-209

Otras técnicas para el violín
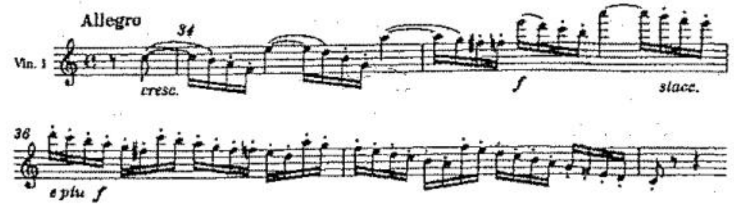
Saltos

Aunque el violín es un instrumento muy versátil y ágil, los saltos entre grandes intervalos pueden ser problemáticos y representan dificultades reales. Pueden sonar emocionantes, sobre todo si se salta del registro más grave al más agudo, pero un solista puede ejecutar estos saltos súbitos con más precisión que una sección entera. La dificultad reside en que la posición de toda la mano izquierda debe alterarse completamente, y a veces hay que saltarse cuerdas, procurando que el salto sea silencioso pero ejecutado con facilidad, y, ocasionalmente, una nota muy aguda debe ir seguida de una sumamente grave en la misma cuerda. Los intérpretes más hábiles pueden interpretar los saltos dando la impresión de que ejecutan un *legato*, incluso cuando una cuerda interviene en el salto, pero ejecutar el sonido correcto puede ser, sencillamente, difícil. Algunas de estas dificultades se muestran en los siguientes pasajes que ilustran partes orquestales de violín. (Las grabaciones son engañosas, ya que cuando la sección no articula claramente el salto, el pasaje se vuelve a grabar hasta que se consigue una ejecución perfecta.)

1. Saltos entre intervalos grandes en una misma cuerda:

EJEMPLO 3-23. Wagner, *Los Maestros Cantores*, Preludio, c. 33-38
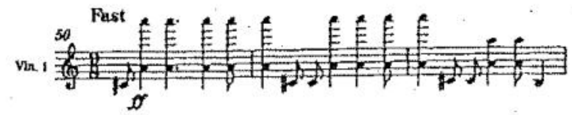
CD-1 / PISTA 58



2. Saltos entre intervalos grandes en registros extremos:

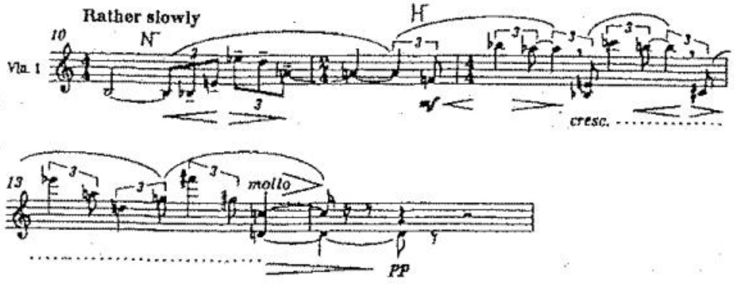
EJEMPLO 3-24. Bartók, *Divertimento*, primer movimiento, c. 50-52

CD-1 / PISTA 59



3. Saltos entre intervalos grandes tocados *legato*:

CD-1 / PISTA 60 **EJEMPLO 3-25.** Berg, *Suite Lírica*, cuarto movimiento, c. 10-14
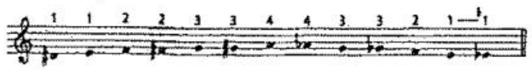


■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

Saltos entre intervalos grandes en la misma cuerda:
Shostakovich, *Sinfonía No 5*, primer movimiento, c. 51-62
Saltos entre intervalos grandes en los registros extremos:
Copland, *Sinfonía No 3*, cuarto movimiento, c. 2-4 después de 96
Prokofiev, *Sinfonía Clásica*, primer movimiento, segundo tema,
Saltos entre intervalos grandes tocados *legato*:
Stravinsky, *Agon*, Pas de deux, c. 411-418

Los pasajes cromáticos
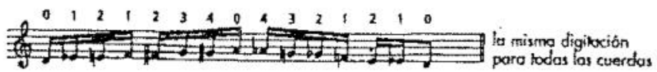
Debemos mencionar aquí los problemas relacionados con la digitación de pasajes cromáticos. Todas las notas cromáticas desde el SOL grave en la cuerda SOL hasta el registro más agudo se puede producir en el violín con facilidad. Normalmente, un intérprete digita una nota cromática usando el mismo dedo que normalmente toca la nota no cromática equivalente. Por ejemplo, en el siguiente ejemplo, conviene observar que el dedo que normalmente toca FA se usa también para tocar el FA♯.

EJEMPLO 3-26. La digitación de la escala cromática



A veces el intérprete preferirá no arriesgar el portamento inevitable si el balanceo cromático se realiza como en el Ejemplo 3-26. En estos casos, la escala se tocará en "media posición", usando un dedo diferente para cada nota.

EJEMPLO 3-27. La escala cromática en "media posición"



Este método es el más apropiado en los pasajes rápidos, ya que minimiza el sonido que produce el dedo al cambiar de nota.

LA VIOLA

viola (IT.); *alto* (FR.); *Bratsche* (AL.)

La viola es que la voz contralto de la orquesta de cuerda y su técnica interpretativa es similar a la del violín. Hay que tener presentes algunos problemas al escribir para la viola. El más obvio es el tamaño del instrumento. Es bastante más grande que el violín, a veces haste tres o cuatro pulgadas, y esto significa que hay que estirar más la mano para para ejecutar intervalos afinados. La tensión en la mano izquierda también es mayor, sobre todo en las posiciones superiores. El tamaño de las violas varía, y los expertos no se ponen de acuerdo en cuál es el tamaño ideal para producir su más bello y oscuro sonido característico. Hoy en día, los violistas escogen su instrumento proporcionadamente al tamaño de su mano izquierda.

GEORGE TAYLOR,
VIOLA,



De todas las cuerdas con arco, la viola ha sido el que ha surgido con más lentitud en la conciencia de los compositores. Aunque los trinos, los golpes de arco, los armónicos, los arpegios, las cuerdas dobles, triples y cuádruples se ejecutan con tan satisfactoriamente en la viola como en el violín, este instrumento ha sido inmerecidamente descuidado por muchos grandes maestros del pasado. Puede que haya dos razones principales:

1. Los maestros del siglo XVIII raramente escribieron para cuatro voces de cuerda independientes.
2. Durante mucho tiempo, la mayoría de los violistas eran violinistas convertidos que no siempre disfrutaban de la plena confianza de los compositores.

Aunque Bach, Stamitz y Mozart escribieron obras para viola solista o concertante ocasionalmente, Berlioz fue el primero en darle una voz independiente de verdad en la escritura orquestal.

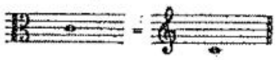
Afinación, registro y digitación

EJEMPLO 3-28. Afinación



La música para viola se nota normalmente en la clave de Do en 3ª, pero para evitar líneas adicionales, las notas superiores se escriben a veces en clave de sol.

EJEMPLO 3-29. Notación de la viola



EJEMPLO 3-30. El registro



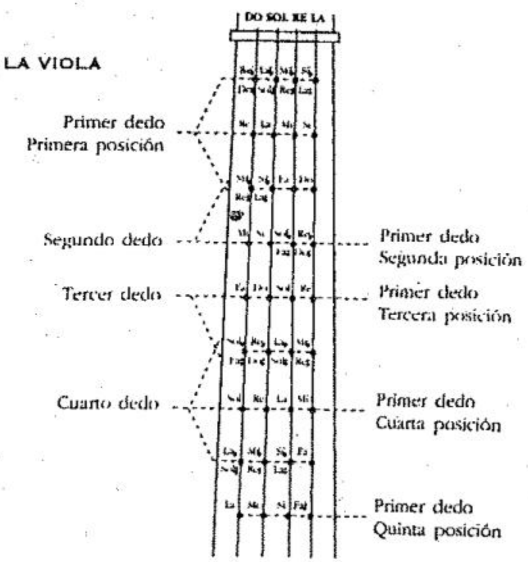
Observemos algunas diferencias entre la viola y el violín que nos ayudarán a definir su función en la orquesta.

1. El arco de la viola es un poco más pesado que el del violín.
2. Las cuerdas son más gruesas y resistentes al arco, lo que hace necesario un golpe más firme para producir un sonido pleNo También son posibles arcadas más ligeras, pero son más difíciles de ejecutar.
3. Los armónicos se producen con más facilidad porque las cuerdas más gruesas los producen con más fiabilidad.

CD-ROM
CD-1
DIGITACIÓN
EN LA VIOLA

Digitación

DIGITACIÓN EN LA VIOLA



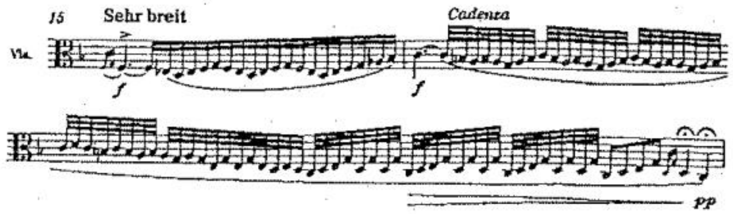
El sistema de digitación es idéntico al del violín, y se pueden ejecutar en la viola los mismos patrones para las cuerdas múltiples, pero una quinta más grave. De la misma manera, todos los puntos ya estudiados relacionados con las medias posiciones, la digitación cromática, el *pizzicato* y otros efectos tímbricos (p. 63-65) en el violín, se aplican a la viola.

Pasajes interpretados exclusivamente en una sola cuerda

La cuerda DO

Se considera que, de las cuatro cuerdas que tiene la viola, la única que no se encuentra en el violín produce el sonido más característico de la viola. El musicólogo-compositor belga François Gevaert lo ha descrito como un sonido "sombrío, austero, y a veces incluso intimidatorio".
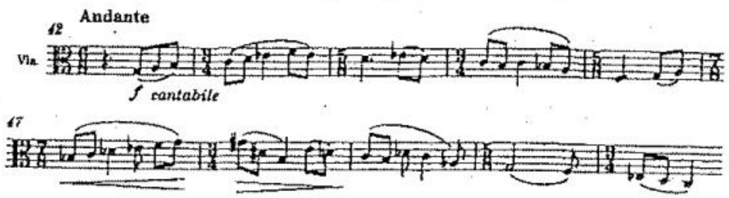
EJEMPLO 3-31. Hindemith, *Sonata*, Op. 11, No 4, primer movimiento, c. 15-16 CD-1 /PISTA 61



Las cuerdas SOL y RE

Estas dos cuerdas emiten el sonido menos característico de la viola, que puede calificarse como "cuerdas de acompañamiento" porque en ellas el violista toca las muchas figuras de acompañamiento que los compositores han asignado tradicionalmente a este instrumento. Pero también pueden explotarse por su calidad oscura, como en el siguiente pasaje:
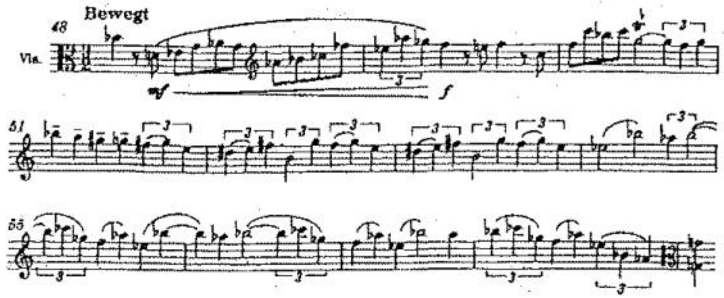
EJEMPLO 3-32. Bartók, *Concierto para Orquesta*, cuarto movimiento, c. 42-51 CD-1 /PISTA 62



La cuerda LA

Aunque no es tan brillante como la cuerda del MI del violín, La cuerda LA tiene una calidad realmente penetrante y nasal. Combina muy bien con las maderas y, en algunos casos, duplica bien con trompetas y trombones suaves. Debido a su poder de proyección, se ha usado mucho en pasajes para viola solista.

CD-1 / PISTA 63 **EJEMPLO 3-33.** Hindemith, *Der Schwanendreher*, primer movimiento, c. 48-59

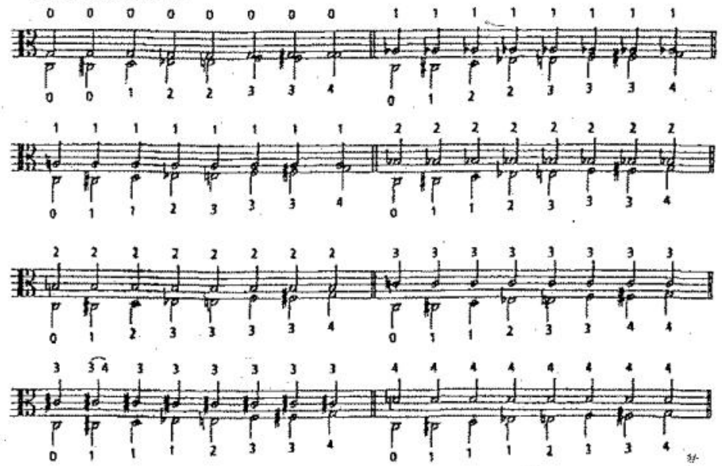


Cuerdas múltiples

Los Ejemplos 3-34 a 3-36 ofrecen una lista parcial de las cuerdas dobles, triples y cuádruples que se pueden ejecutar en la viola. La sección de violas de la orquesta puede ejecutar las cuerdas múltiples *divisi*, de forma similar a cómo se escriben para el violín.
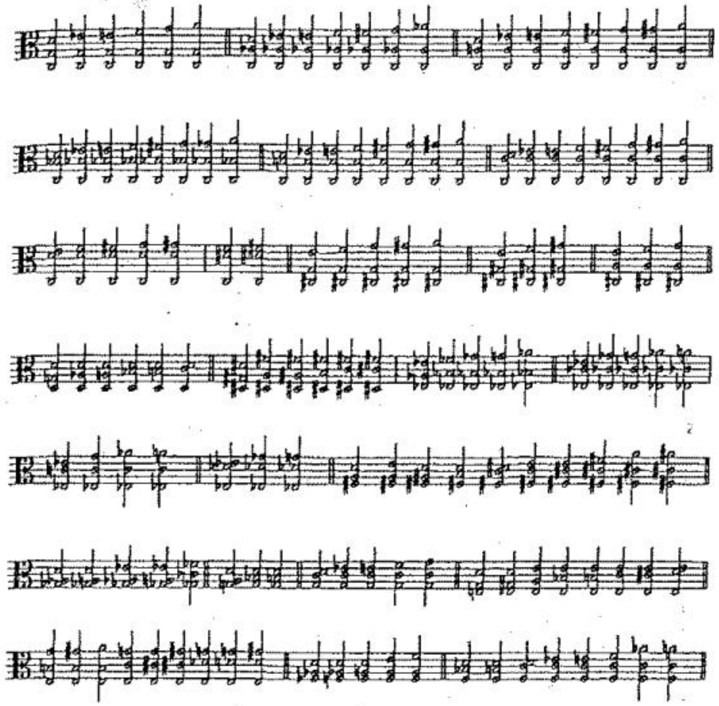
EJEMPLO 3-34. Cuerdas dobles

Las cuerdas DO y SOL
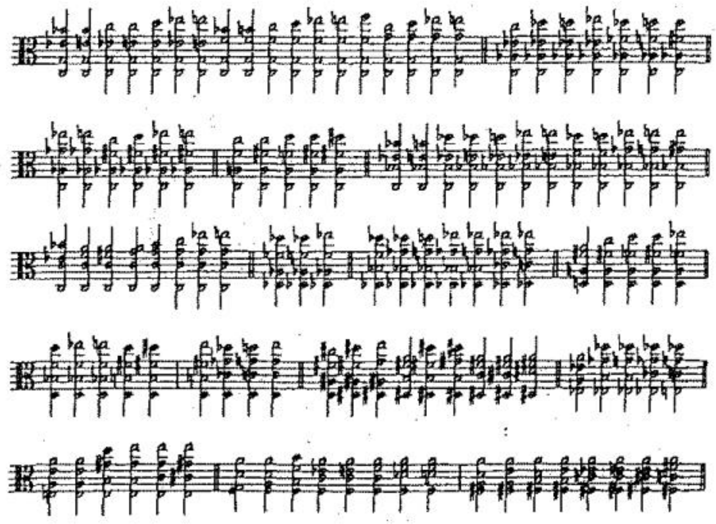


Los ejemplos de dobles cuerdas en las cuerdas SOL y RE pueden trasladarse de manera semejante a las cuerdas RE y LA.

EJEMPLO 3-35. Cuerdas triples



Las triples cuerdas sobre SOL, RE y LA pueden tabularse de la misma manera que sobre DO, SOL y RE. Éstas triples cuerdas se tocan todas en la primera posición.

EJEMPLO 3-36. Cuerdas cuádruples
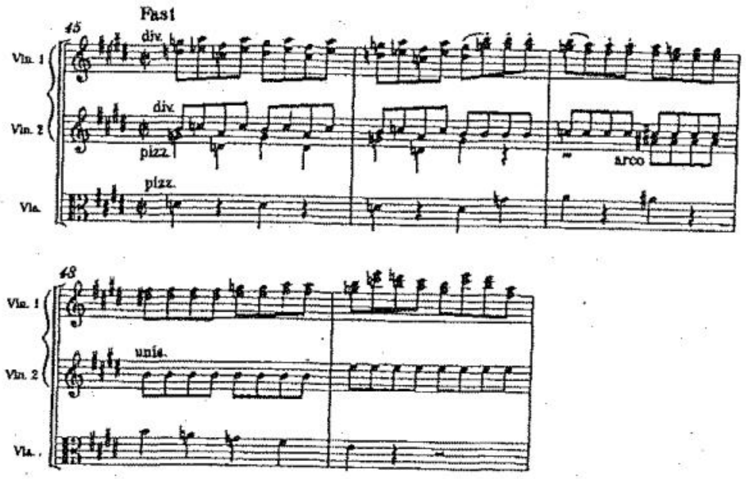


Pasajes emblemáticos del repertorio

He aquí algunos pasajes característicos que ilustran el sonido de los armónicos, el *pizzicato*, las dobles cuerdas y otros efectos tímbricos en la viola. En el Ejemplo 3-37 se muestra un pasaje que muestra el uso de la viola como bajo de la sección de cuerda. En el 3-38 se puede observar un pasaje que tipifica los numerosos pasajes de relleno, tan comunes en el repertorio orquestal. Un ejemplo de emparejamiento de violines y violas en octavas se muestra en el 3-39, así como 3-40 puede verse otro emparejamiento satisfactorio de violas y violonchelos.
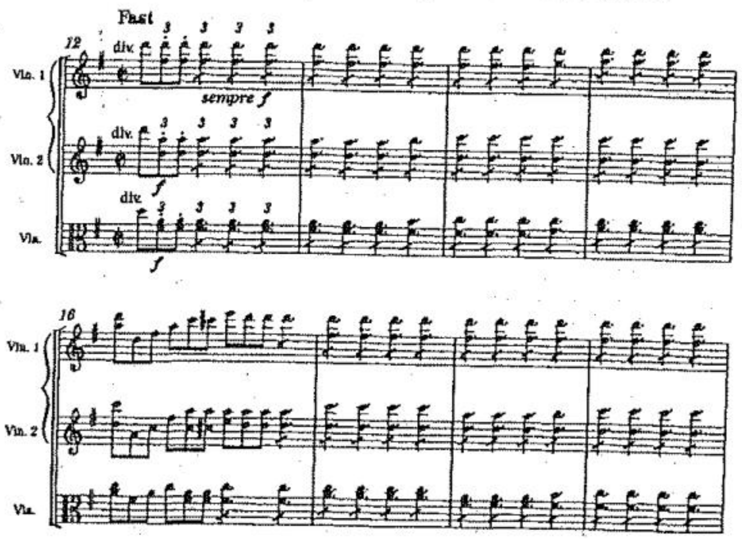
CD-1 / PISTA 64

EJEMPLO 3-37. Mendelssohn, *El Sueño de una Noche de Verano*, Obertura, c. 45-49
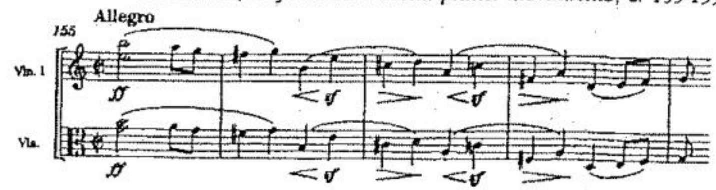


CD-1 / PISTA 65

EJEMPLO 3-38. Wagner, *Lohengrin*, Acto III, "In fernen Land", c. 12-19



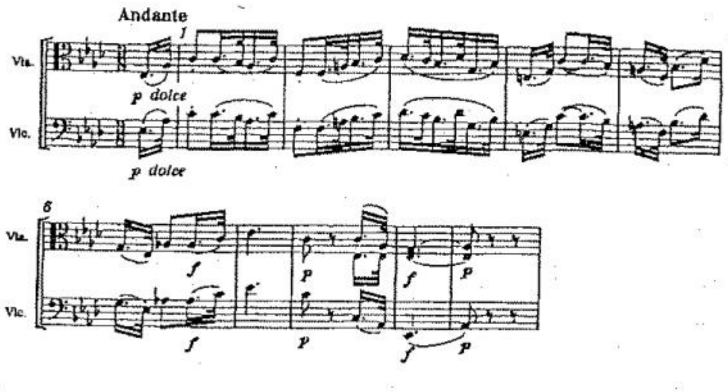
EJEMPLO 3-39. Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, primer movimiento, c. 155-159

CD-1 / PISTA 66



EJEMPLO 3-40. Beethoven, *Sinfonía No 5*, segundo movimiento, c. 1-10

CD-1 / PISTA 67



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Hindemith, *Der Schwanendreher*, primer movimiento, c. 1-11
Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, Parte II, c. 56-62
Tchaikovsky, *Romeo y Julieta*, c. 114-116

La viola solista
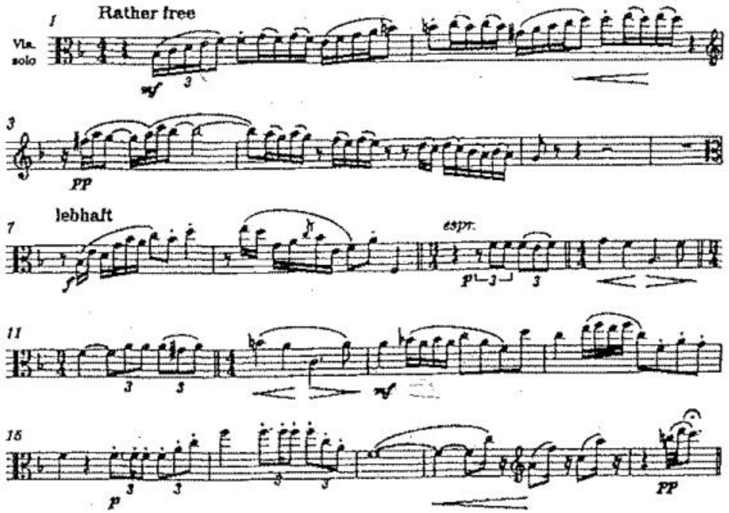
Los maestros del Barroco compusieron muchos conciertos para la viola, y algunos compositores del preclasicismo siguieron su ejemplo. Sin embargo, después de ese período, con la excepción de la *Sinfonía Concertante* de Mozart para violín y viola (K. 364) y la parte del solo en *Harold en Italia*, de Berlioz, se produjo poca música de importancia para la viola solista hasta la llegada de Wagner y Strauss a finales del S. XIX. Sin embargo, en el S. XX, la viola llegó a un estado de casi igualdad con sus parientes de la sección de cuerda. Obras como la *Sonata para Flauta, Viola y Arpa* de Debussy, los conciertos de viola de Bartok y Walton, *Der Schwanendreher*, de Hindemith y *Flos Campi* de Vaughan Williams son buena prueba de ello. Algunos maravillosos pasajes del repertorio orquestal para viola solista o concertante son los siguientes:

EJEMPLO 3-41. Scriabin, *Poema del Éxtasis*, c. 22-25
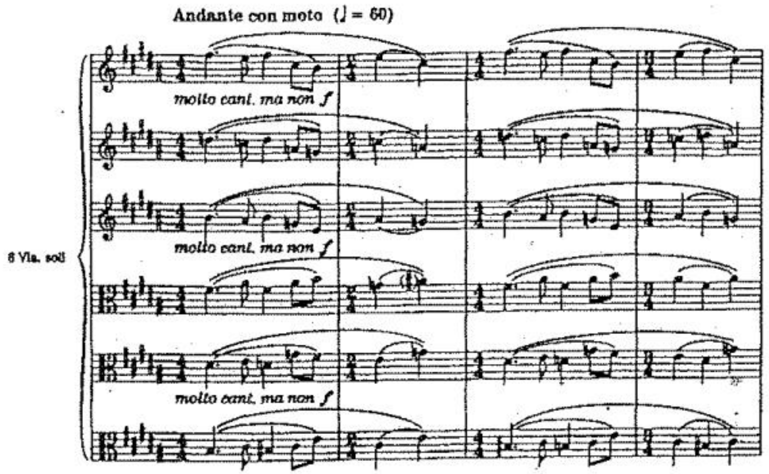
CD-1 / PISTA 68



CD-1/PISTA 69 **EJEMPLO 3-42.** R. Strauss, *Don Quijote*, Variación 2, Vivace, c. 1-19



CD-1/PISTA 70 **EJEMPLO 3-43.** Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, "Círculos Misteriosos de los Adolescentes", en [91]



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Berg, *Wozzeck*, Acto I, Escena 1
Berlioz, *Harold en Italia*, primer movimiento, c. 38-68
Wagner, *Los Maestros Cantores*, Acto II, Escenas 3 y 7, y Acto III, Escena 5

Viola de amor

Viola d'amore (IT.); *Viole d'amour* (FR.); *Liebesgeige* (AL.); *Viola d'amore* (ING.)

La *viola de amor* nunca ha sido un miembro titular de la orquesta. Hay un continuo interés en el uso de su sonido característico en la música para solista y de cámara, así como en pasajes solistas en obras de mayor envergadura, como *La Pasión de San Juan*, de Bach ("Erwäge, erwäge", c. 1-5) y algunas de sus cantatas; *Los Hugonotes*, de Meyerbeer (Ejemplo 3-51); *Le Jongleur de Notre Dame*, de Massenet; *Palestrina*, de Pfitzner, y *La Mort de Tintagiles*, de Loeffler. Una *viola d'amore* acompaña al coro femenino situado fuera del escenario en el Acto II de *Madame Butterfly*, de Puccini.

EJEMPLO 3-44. Afinación habitual



El principio en que se basa el sonido de este instrumento es el de la vibración simpática. Además de las siete cuerdas que se tocan con el arco y los dedos, hay siete cuerdas simpáticas, fabricadas en alambre de acero, situadas justo sobre la tapa del instrumento y directamente debajo de cada una de las cuerdas que se tocan con el arco. Las cuerdas simpáticas por lo general se afinan al unísono con las cuerdas que se tocan con el arco.

Para permitir que el sonido de estas cuerdas simpáticas se pueda oír con libertad en otras tonalidades aparte de RE Mayor, se han usado diferentes afinaciones. La alteración más común es bajar el FA♯ a FA♮, para producir una afinación en RE menor.

EJEMPLO 3-45. Afinación en RE menor.

Hindemith usó dos afinaciones diferentes en sus obras para *viola d'amore*.



EJEMPLO 3-46. Afinación para la *Sonata para Viola d'amore y Piano*, de Hindemith, Op. 25, No 4

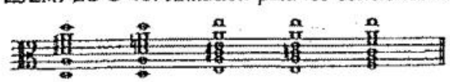


EJEMPLO 3-47. Afinación para *Kammermusik No 6 para Viola d'amore y Orquesta*, de Hindemith, Op. 46, No 1



Vivaldi usó las afinaciones siguientes en sus conciertos para viola d'amore de seis cuerdas:

EJEMPLO 3-48. Afinación para los conciertos de Vivaldi
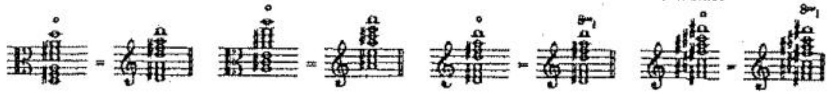


La música para *viola de amor* se escribe hoy en día en las claves de DO en 3ª y de SOL, aunque en el pasado, la música para las cuerdas más graves se notaba a menudo en clave de FA, sonando una octava más aguda.

EJEMPLO 3-49. Registro



El instrumento es un poco más grande que el violín moderno. Los acordes y arpegios se tocan con facilidad, sobre todo en tonalidades afines a la afinación usada. Los armónicos naturales también se obtienen con facilidad, hasta el quinto armónico. Éstos son los armónicos resultantes en la usual afinación en RE Mayor:

EJEMPLO 3-50. Armónicos en la *viola de amor*
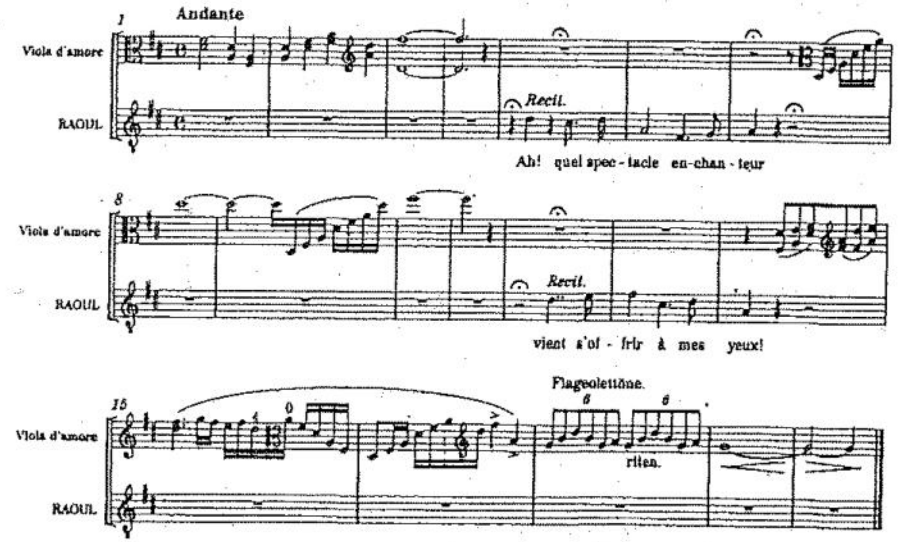


Los armónicos artificiales también son posibles, siendo los que se producen por el método de "tocar la 4ª" los más satisfactorios. En la *viola de amor* también pueden ejecutarse todas las otras técnicas de digitación, uso del arco y obtención de efectos tímbricos del violín.

He aquí dos pasajes del repertorio para *viola de amor*. En el primero, la voz no se ha grabado en el CD:
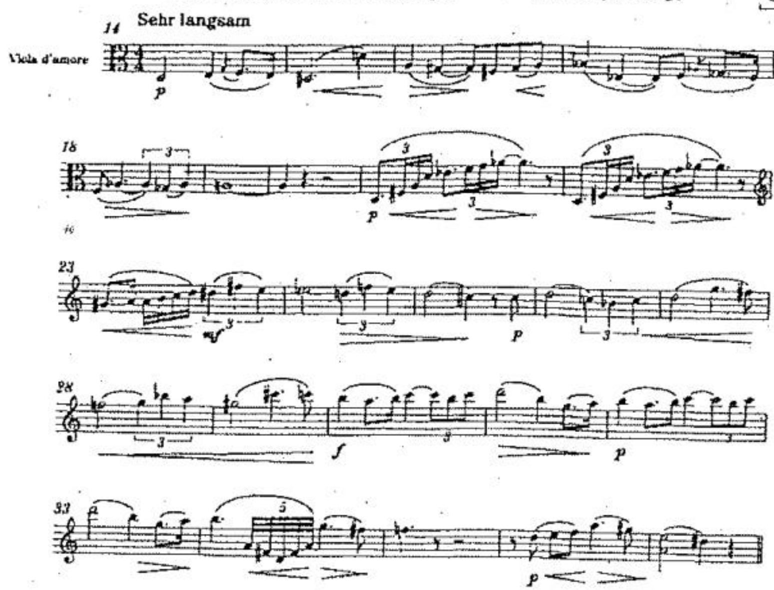
CD-1 / PISTA 71

EJEMPLO 3-51. Meyerbeer, *Los Hugonotes*, Act I, "Ah! quel spectacle", c. 1-19



EJEMPLO 3-52. Hindemith, *Kleine Sonate*, segundo movimiento, c. 14-37

CD-1 / PISTA 72



EL VIOLONCHELO O CELLO

Violonchelo (IT.); *Violoncelle* (FR.); *Violoncell* (AL.); *Violoncello* (ING.)

El violonchelo es, de manera ambivalente, el tenor y el bajo de la sección de cuerda. Mientras que el violín y la viola se apoyan en el hombro izquierdo y se sujetan con la barbilla, el violonchelo, a causa de su mayor tamaño, se sostiene entre las rodillas cuando el intérprete está sentado; una clavija ajustable que va de la parte inferior del instrumento hasta el suelo proporciona apoyo adicional. El mástil del violonchelo se sitúa por encima del hombro izquierdo del intérprete.



ROBERT SYLVESTER, VIOLONCHELO

Afinación, registro y digitación

EJEMPLO 3-53. Afinación



Toda la música para violonchelo se escribe bien en las claves de FA, DO en 4ª o de SOL. El Ejemplo 3-54 sugiere los puntos de cambio para las distintas claves, para evitar múltiples líneas adicionales:

EJEMPLO 3-54. Claves



Una advertencia en torno a las partituras generales: En algunas ediciones antiguas, la parte del violonchelo notada en clave de SOL sonaba una octava más grave de lo que se indicaba. Hoy, todas las partes para cello, en clave de FA, de DO en 4ª, o de SOL, suenan como se indica.

EJEMPLO 3-55. Registro
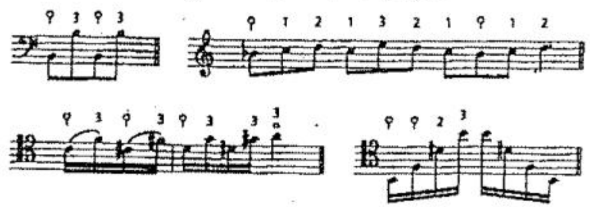


CD-ROM
CD-1
DIGITACIÓN EN EL VIOLONCHELO

Digitación

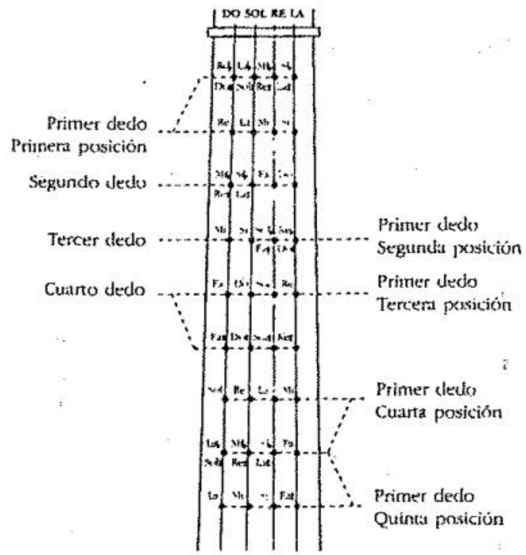
Debido a la mayor longitud de las cuerdas del violonchelo, se usa un sistema de digitación diferente del que se emplea en el violín o la viola. En primera posición, el alcance normal entre el primer y el cuarto dedo es de una 3ª, usando el segundo dedo sólo para los intervalos cromáticos. Conforme la mano se mueve hacia las posiciones superiores, disminuye la distancia física entre los intervalos y los cuatro dedos se usan más a menudo, de forma similar a la digitación en la viola. Como la mano izquierda del violoncelista se libra de la carga de apoyar el instrumento, se puede usar el dedo pulgar en las posiciones superiores. En la séptima posición, el pulgar izquierdo abandona su posición alrededor del mástil para poder tocar las notas superiores. Con el uso adicional del pulgar, el violoncelista puede llegar con relativa facilidad a las dobles cuerdas en octavas en cuerdas adyacentes, aunque las dobles cuerdas en intervalos superiores a una sexta son difíciles en el registro grave. El signo que se coloca en la partitura general para indicarle al intérprete que use el dedo pulgar es ♀.

EJEMPLO 3-56. Digitación con el dedo pulgar.



El siguiente cuadro de digitación muestra algunas posiciones del dedo pulgar.

LA DIGITACIÓN EN EL VIOLONCHELO
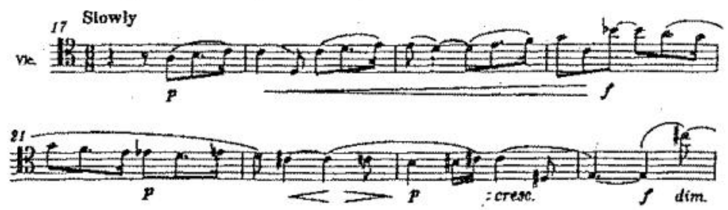


Calidad del sonido
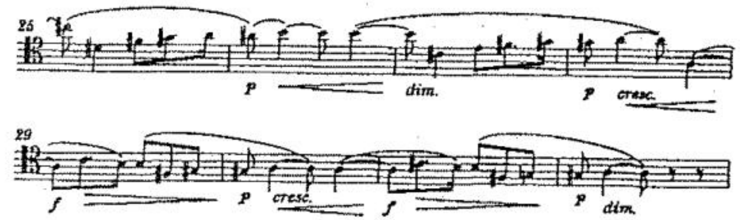
Las descripciones estáticas sobre la calidad del sonido del violonchelo no pueden describir la belleza singular del sonido de este instrumento en los pasajes interpretados por la sección entera, ni en aquéllos en los que el violonchelo actúa como una voz en una textura contrapuntística. La cuerda RE es la más cautivadora en este instrumento, e irradia una calidad lírica y cálida. La cuerda LA es la más brillante y penetrante; la de SOL es la de menos volumen y proyecta peor que las otras. Debido a su peso y grosor, la cuerda de DO, la más grave, es un bajo rico y sonoro. Berlioz dijo una vez que el violonchelo no es un instrumento "de una gran agilidad". Esta declaración no puede sino considerarse hoy en día como completamente errónea, ya que el violonchelo puede ejecutar casi cualquier proeza técnica posible en la viola o el violín.

He aquí algunos pasajes representativos:

EJEMPLO 3-57. Wagner, *Tristán e Isolda*, Preludio, c. 17-32

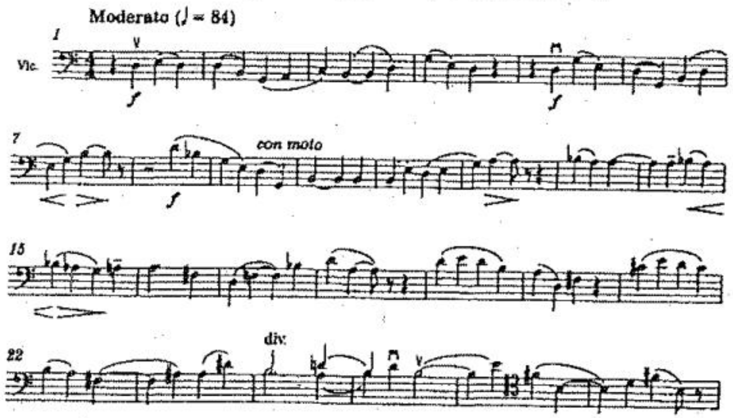
CD-1 / PISTA 73
ÍNDICE 1/0:00





CD-1 / PISTA 73
ÍNDICE 2/1:40

EJEMPLO 3-58. Harris, *Sinfonía No* 3, primer movimiento, c. 1-27
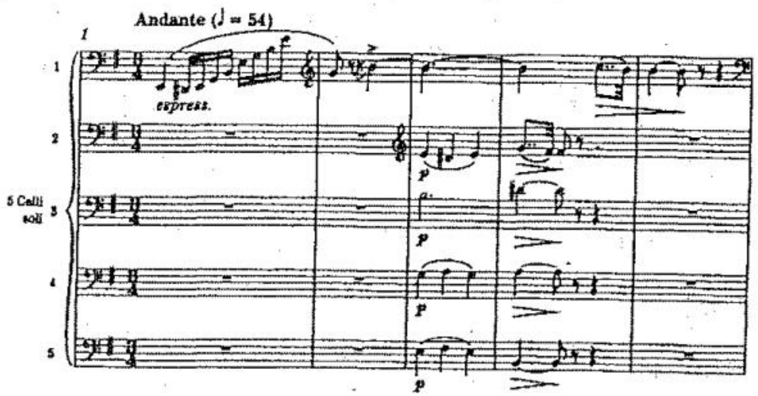


■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO
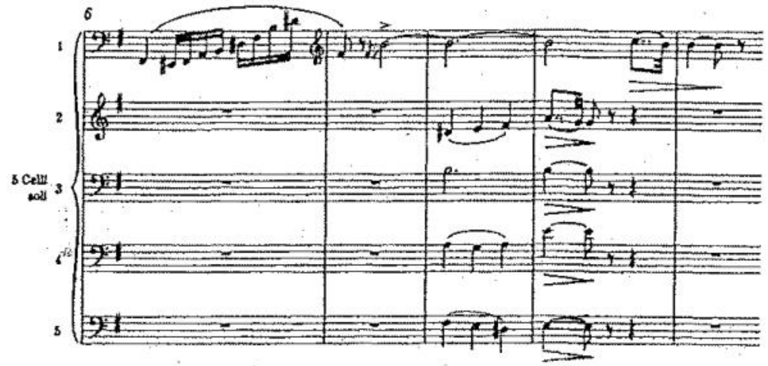
Beethoven, *Sinfonía No 3*, primer movimiento, c. 1-8
Brahms, *Sinfonía No 3*, tercer movimiento, c. 1-12
Brahms, *Sinfonía No 2*, tercer movimiento, c. 194-202

Los violonchelos con frecuencia se usan en *divisi* para crear un efecto muy rico, como en el ejemplo siguiente:

CD-1 / PISTA 74

EJEMPLO 3-59. Rossini, *Guillermo Tell*, Obertura, c. 1-10





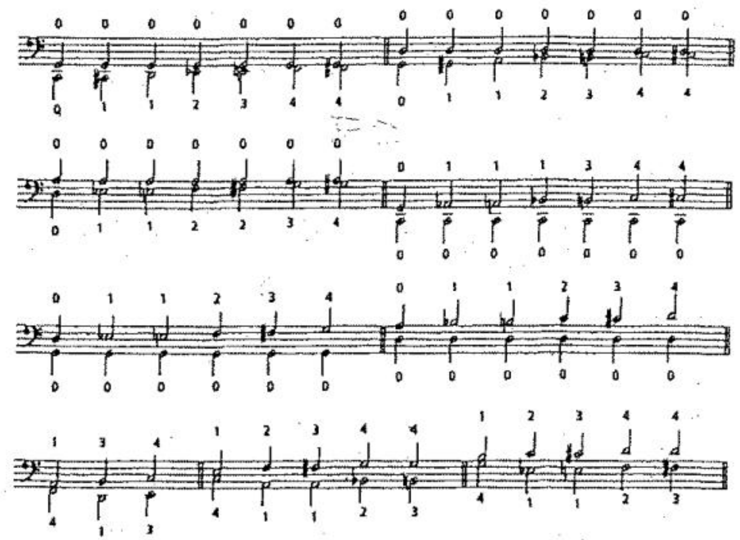
■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Debussy, *El Mar*, primer movimiento (durante todo el mov.)
Mahler, *La Canción de la Tierra*, quinto movimiento, c. 1-4 en [10]
R. Strauss, *Así Habló Zaratustra*, de dieciocho compases a un compás antes de [10] (violonchelos y contrabajos divididos)
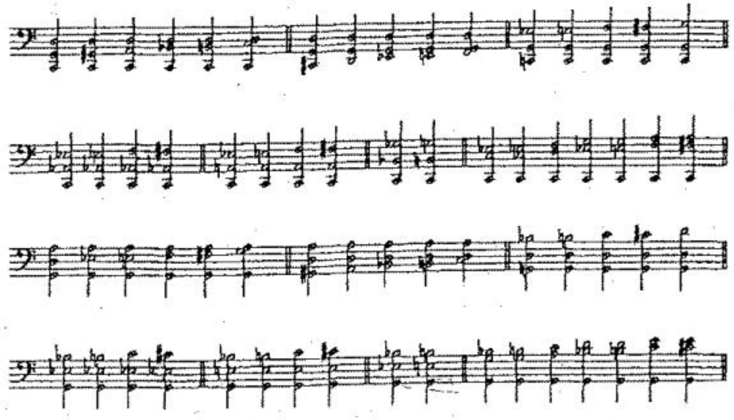
Cuerdas múltiples

He aquí una lista parcial de las cuerdas dobles, triples y cuádruples que se pueden ejecutar en el violonchelo.
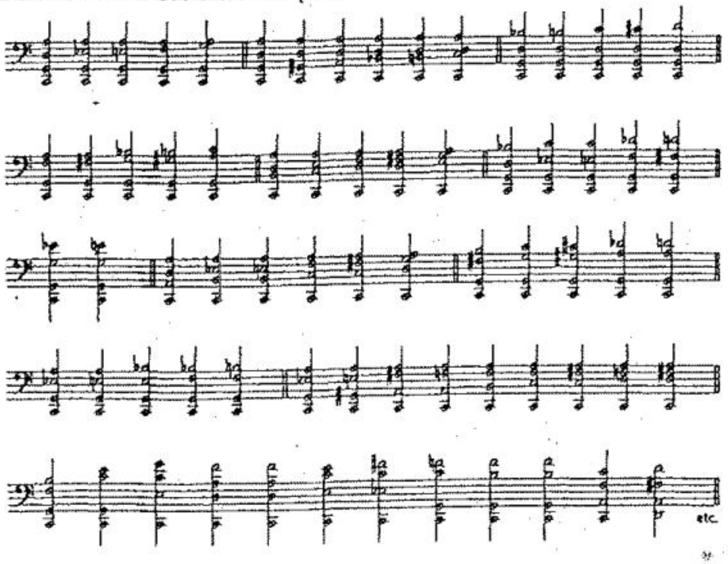
EJEMPLO 3-60. Cuerdas dobles



EJEMPLO 3-61. Cuerdas triples



EJEMPLO 3-62. Cuerdas cuádruples
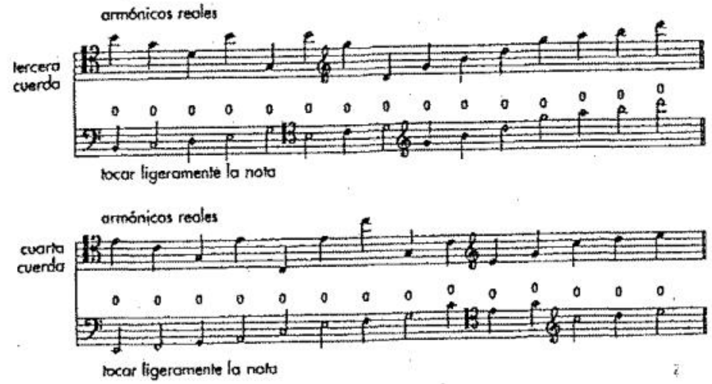


Los armónicos
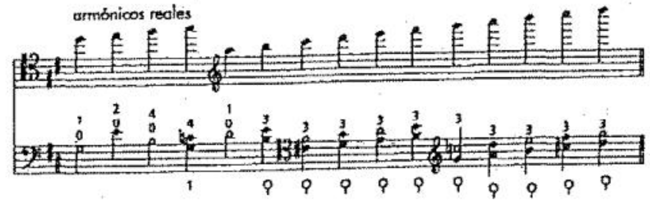
Los armónicos naturales en el violonchelo se obtienen de idéntica manera que en los otros instrumentos de cuerda; los armónicos del violonchelo son aún más seguros debido a la mayor longitud y peso de las cuerdas en este instrumento de mayor tamaño. La técnica de "tocar la 4ª" es la más recomendable para la escritura orquestal y produce los armónicos artificiales de mejor calidad. Estos armónicos artificiales al "tocar la 4ª" se obtienen con el dedo pulgar (sobre la fundamental) y el tercer o cuarto dedo, en todo el registro del instrumento.

EJEMPLO 3-63. Armónicos en el violonchelo

a. ARMÓNICOS NATURALES



b. ARMÓNICOS NATURALES Y ARTIFICIALES



■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
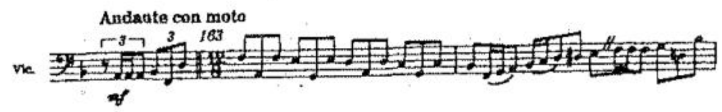
J. Corigliano, *Phantasmagoria* (principio)
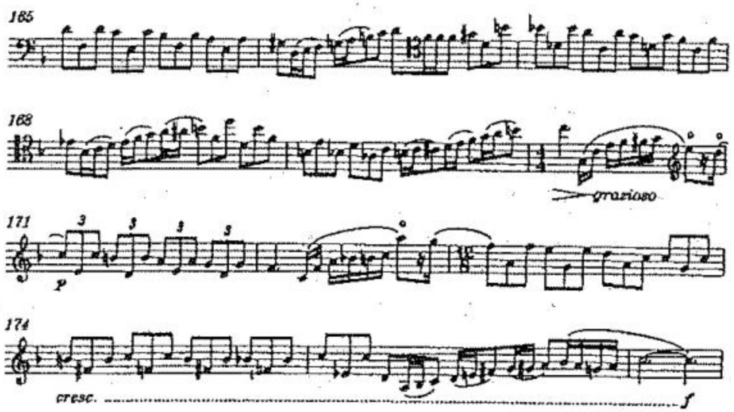
El violonchelo solista en los conciertos y en la orquesta

El repertorio para violonchelo es rico en conciertos de grandes compositores. Algunos ejemplos excelentes se encuentran en obras de Boccherini, Haydn, Beethoven (triple concierto), Schumann, Brahms (doble concierto), Dvorák, Tchaikovsky (*Variaciones rococó*), Lalo, Víctor Herbert, Milhaud, Bloch (*Schelomo*), Hindemith, Barber, Walton, Lutoslawski, Penderecki, Stephen Albert, Christopher Rouse y Joan Tower.

Con frecuencia, el violonchelo aparece como un solista ocasional en una obra orquestal, como en el siguiente y famoso pasaje:

EJEMPLO 3-64. R. Strauss, *Don Quijote*, c. 163-176 CD-1 / PISTA 75





■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO
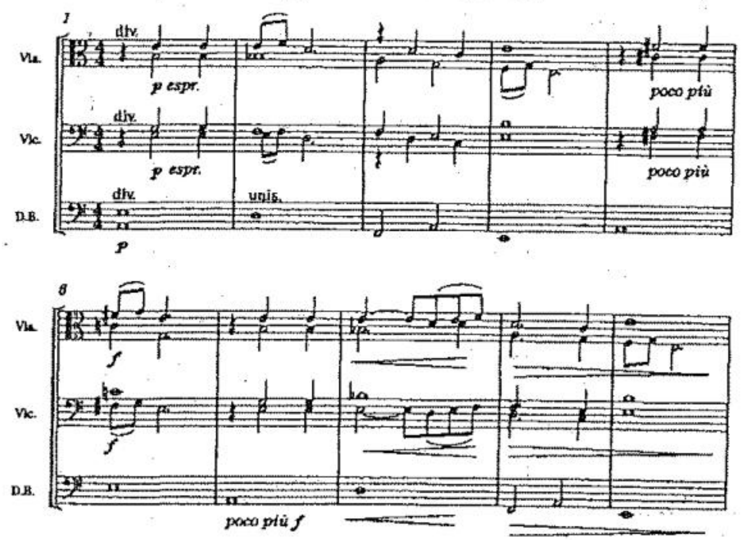
Brahms, *Concierto para Piano No 2*, tercer movimiento, c. 71-86
Haydn, *Sinfonía No 95*, segundo movimiento (completo), tercer movimiento (trío)

El violonchelo en combinación con otros instrumentos

Este tema se estudiará con más detalle en los capítulos siguientes. Baste decir que el violonchelo dobla bien con muchos instrumentos de todas las secciones orquestales. Las duplicaciones que más se usan son violonchelo y contrabajo, violonchelo y fagot, violonchelo y clarinete o clarinete bajo, violonchelo y trompa, y violonchelo *pizzicato* y timbales. En el siguiente ejemplo el segundo violonchelo duplica a la primera viola.

CD-1 / PISTA 76

EJEMPLO 3-65. Barber, *Essay for Orchestra No 1*, c. 1-10



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Beethoven, *Sinfonía No 5*, tercer movimiento, c. 162-179
Glinka, *Ruslan y Lyudmila*, Obertura, c. 81-100
Schubert, *Sinfonía No 9*, introducción (el violonchelo y la viola se doblan mutuamente durante toda la introducción)
Verdi, *Falstaff*, Acto I, segundo compás después de [8], durante ocho compases (melodía de violonchelo y flautín a distancia de cinco octavas)

EL CONTRABAJO

Contrabasso (IT.); *Contrebasse* (FR.); *Kontrabass* (AL.); *Double Bass* (ING.);
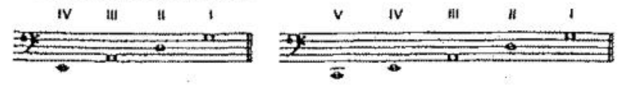
Ésta es la voz bajo de la sección de cuerda. El registro orquestal práctico es de MI 2 (suena una octava más grave) a SI 4 (de nuevo, suena una octava más grave); en los pasajes solistas, las notas superiores pueden producirse por medio del uso de armónicos naturales. El contrabajo descansa sobre un soporte ajustable; el intérprete está de pie, o sentado en un taburete alto, y sujeta el instrumento con el cuerpo y la rodilla izquierda. Casi todos los instrumentistas orquestales usan un instrumento de tamaño convencional, aunque algunos solistas han usado modelos más pequeños, más flexibles y fáciles de tocar. Sin embargo, estos modelos más pequeños no tienen la calidad sonora de un verdadero contrabajo.



JAMES B. VAN DEMARK,
CONTRABAJO

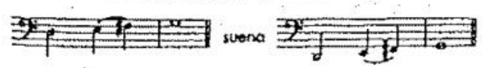
Afinación, registro y digitación

EJEMPLO 3-66. Afinación



El contrabajo se escribe una octava más aguda de lo que realmente suena, así:

EJEMPLO 3-67. Notación del contrabajo



Toda la música para contrabajo se escribe en clave de FA, DO en 4ª o SOL. Se sugiere un cambio de clave para evitar notas con con tres o más líneas adicionales.
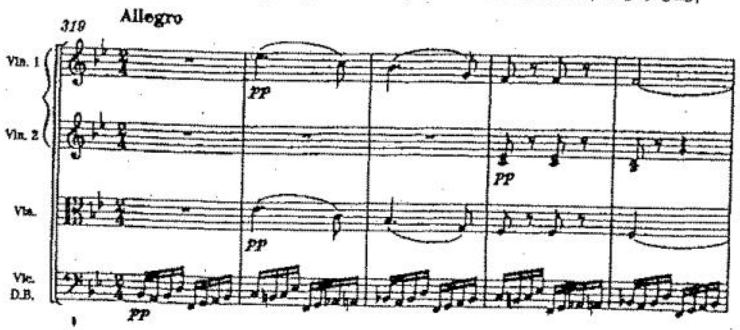
EJEMPLO 3-68. Registro



La construcción del contrabajo ofrece dos diferencias menores con respecto a la de los otros miembros de la familia del violín: sus lomos están en pendiente en lugar de estar curvados, y tiene clavijas de afinación con ruedas dentadas para acomodar el espesor de sus cuerdas. A pesar de su tamaño, un solo contrabajo no produce un gran sonido. Los solos de contrabajo suenan débiles y distantes, como puede oírse en los compases de apertura del segundo movimiento de la *Sinfonía No. 1* de Mahler. Por otro lado, un grupo o sección de contrabajos, como en el trío del tercer movimiento de la Sinfonía No 5 de Beethoven, puede sonar fuerte y potente. Debido a sus gruesas y pesadas cuerdas, la articulación en este instrumento es más lenta que la de cualquier otro instrumento de cuerda. Es importante recordar este hecho al duplicar los contrabajos con los cellos en pasajes rápidos. Algunos pasajes de Beethoven para la sección de contrabajos suenan turbios, en especial cuando los toca una orquesta contemporánea de mayor tamaño; los directores se han tomado algunas libertades para mejorar este fenómeno acústico, peculiar pero natural, como en el siguiente ejemplo.

CD-1 / PISTA 77
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 3-69. Beethoven, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 319-323,



Ésta es una solución práctica para aclarar el sonido del pasaje anterior:

CD-1 / PISTA 77
ÍNDICE 2/0:15

EJEMPLO 3-70. Beethoven, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 319-323, clarificado

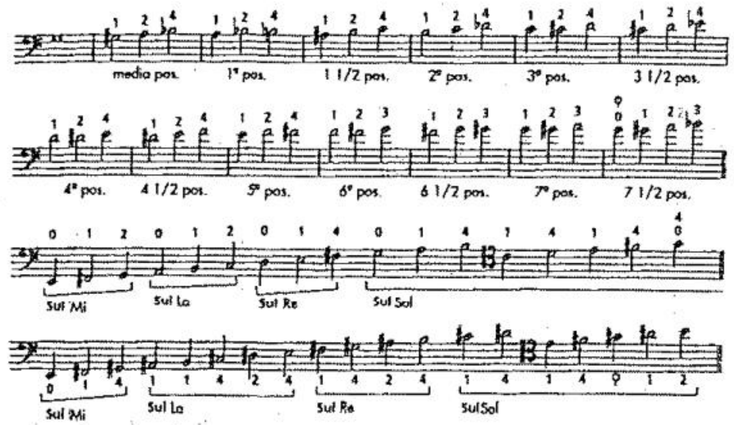


Digitación

CD-ROM
CD-1
DIGITACIÓN / ENTONACIÓN EN EL CONTRABAJO

Como el contrabajo es tan grande y sus cuerdas tan largas, incluso los más pequeños intervalos están separados por un amplio espacio físico. Por ejemplo, en las posiciones más bajas, del primer al cuarto dedo se abarca una segunda mayor. En el contrabajo, por lo general el tercer dedo no se usa independientemente hasta la quinta posición (incluida), pero se coloca junto al cuarto dedo sobre la cuerda. Por lo tanto, de la primera a la quinta posición, sólo se usan el primer, segundo y cuartos dedo; en la sexta posición, el tercer dedo se usa a veces, y después de la séptima posición, también puede ser necesario el dedo pulgar.

EJEMPLO 3-71. Digitación del contrabajo
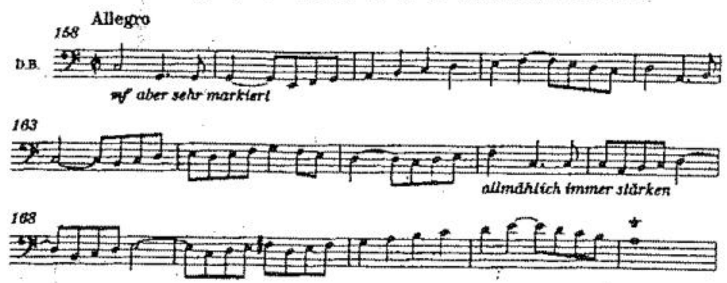


Un toque de atención: El paso al registro superior en el contrabajo debe facilitarse por medio de pequeños intervalos o pequeños saltos en lugar de saltos grandes, ya que el intérprete debe reorientar la mano izquierda al acercarse el registro superior, siendo ésta una tarea más difícil debido a la tremenda longitud de las cuerdas. Pero este registro superior puede usarse con mucha eficacia en la música orquestal, con tal de que se use el sentido común y se piense en cómo el intérprete va a realizarlo.

El siguiente fragmento para contrabajo es particularmente característico (en la ópera, se duplica con la tuba):

EJEMPLO 3-72. Wagner, *Los Maestros Cantores*. Obertura, c. 158-172

CD-1 / PISTA 78



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Beethoven, *Sinfonía No 6*, cuarto movimiento, c. 41-47
Tchaikovsky, *Sinfonía No 6*, primer movimiento, c. 1-6
Verdi, *Otello*, Acto IV, c. 7-18

Usos primeros del contrabajo

Durante los periodos Barroco y Clásico, y hasta Beethoven, los contrabajos tradicionalmente duplicaban al violonchelo durante la mayor parte o totalidad de la composición. Durante este tiempo, aparecen en muy pocas ocasiones partes independientes para el contrabajo en el repertorio puramamente orquestal, aunque se pueden encontrar algunos casos en las partituras de ópera. Cuando los compositores deseaban líneas de bajo más ligeras, simplemente escribían *senza basso* en la parte del violonchelo, y cuando querían que los contrabajos se reincorporaran, insertaban la frase *basso* en la partitura orquestal.

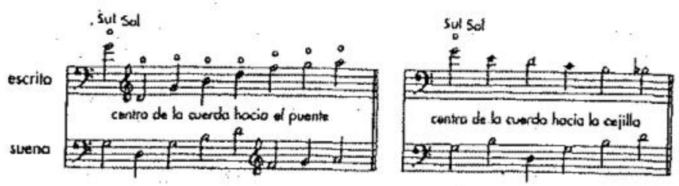
Cuerdas múltiples

El uso de cuerdas dobles, triples o cuádruples en el contrabajo es arriesgado, sobre todo por lo que se refiere a la afinación, por lo que debe evitarse en la escritura orquestal, a menos que uno o más de las alturas deseadas sean cuerdas al aire. Como las notas se encuentran más próximas en las posiciones superiores, las dobles cuerdas son más factibles, aunque también deben darse las instrucciones *divisi* para facilitar la ejecución de estas líneas orquestales de bajo. A pesar de la plétora de excepciones a esta regla, la gran dificultad que supone tocar las dobles cuerdas afinadas (sin cuerdas al aire), así como el sonido espeso y turbio de intervalos pequeños en las dobles cuerdas (segundas, terceras) en cualquier registro grave, debería ser razón suficiente para evitar la escritura de cuerdas múltiples en el contrabajo, a menos que tales sonidos se deseen como efectos especiales.

Armónicos

Como se ha dicho anteriormente, al contrabajista sólo se le deberían pedir armónicos naturales. Aquí hay una lista de los armónicos más simples en la cuerda SOL. Los mismos armónicos se pueden tocar en todas las otras cuerdas, transportadas, claro.

EJEMPLO 3-73. Armónicos naturales



PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO

Ravel, *El Niño y los Sortilegios*, en [1] hasta un compás antes de [3]

Uso del arco

Los contrabajistas pueden usar todos los tipos de arcada estudiados en el Capítulo 2, incluidos los efectos tímbricos. Como el arco que usan los contrabajistas es más grueso, pesado y bastante más corto que el del violín o incluso el del violonchelo, la mejor manera de que los intérpretes liguen los pasajes largos con *tenutos* es pedirles que cambien el arco a voluntad.

Extensión hasta el DO

Hoy, en la mayoría de las orquestas, por lo menos dos o tres miembros de la sección de contrabajos tienen instrumentos con una extensión hasta el DO grave, lo que permite que se toquen todas las notas cromáticas situadas entre la cuerda MI y la cuerda DO situada debajo de ésta. Si estas notas se demandan y no existe ningún instrumento en la sección con la extensión suficiente, la sección automáticamente tocará las notas una octava más aguda. La extensión se instaló originalmente para que todos los pasajes del violonchelo que se duplicaban pudieran realizarse una octava más grave de cómo se escribían sin que fuera necesario cambiar de octava en el medio del pasaje, cuando el violonchelo bajaba a la cuerda DO. Hay incluso casos (en *Los Pinos de Roma*, de Respighi y en *Wozzeck* de Berg) en los que se pide *scordatura* para el SI grave.
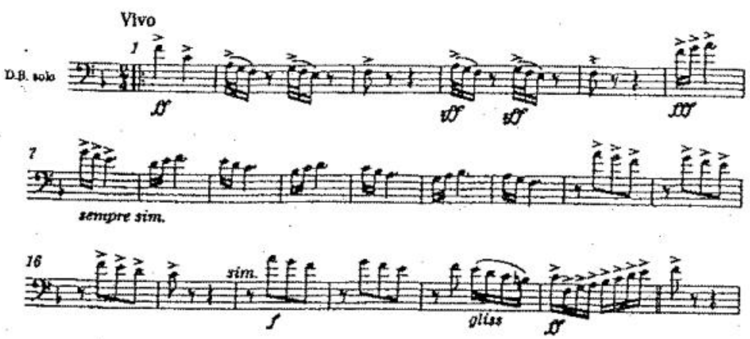
Contrabajo solista, concertante y en *divisi*

El repertorio de concierto para contrabajo no es muy extenso, debido a la decepcionante proyección acústica del instrumento en una sala grande. Existen conciertos pioneros de Dragonetti, Bottesini y Dittersdorf, y después de un vacío de quizá doscientos años, obras en el S. XX de Koussevitzky, Zimmermann, Henze y otros. Algunos grandes solistas han ganado prominencia en las últimas décadas y encargan a compositores que compongan obras para ellos. Jon Deak, uno de los principales contrabajistas de la Filarmónica de Nueva York, ha escrito recientemente algunos trabajos divertidos, sobre todo para niños.

Existen pocos pasajes solistas en el repertorio orquestal del S. XIX y principios del XX, pero son abundantes las partes concertantes, así como los *divisi* múltiples.
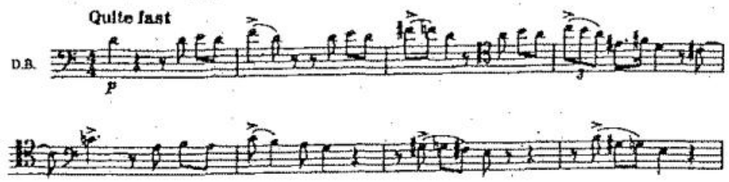
EJEMPLO 3-74. Stravinsky, *Suite de Pulcinella*, séptimo movimiento, c. 1-22

CD-1 / PISTA 79
ÍNDICE 1/0:00



CD-1 / PISTA 79
ÍNDICE 2/0:34

EJEMPLO 3-75. Milhaud, *La Creación del Mundo*, un compás antes del [11] hasta un compás antes de [12]



■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

Mahler, *Sinfonía No 2*, segundo movimiento, un compás antes de [4] hasta cinco compases después de [4]
Mahler, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, c. 3-10
Persichetti, *Sinfonía para Cuerda*, primer movimiento, c. 16-20
Saint-Saëns, *El Carnaval de los Animales*, No 5, "El Elefante"
R. Strauss, *Así Habló Zaratustra*, c. 8-22 después de [9]
Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, c. 57-66
Verdi, *Falstaff*, principio del Acto III (los contrabajos empiezan solos)

4

INSTRUMENTOS DE CUERDA PUNTEADOS

Aunque sólo uno de los instrumentos estudiados en este capítulo, el arpa, es miembro titular de la orquesta sinfónica moderna, los otros han ido apareciendo cada vez con más frecuencia, sobre todo en combinaciones orquestales más pequeñas. Cada compositor u orquestador debe saber, como mínimo, el número y afinaciones de las cuerdas, registro, manera de tocar y notación de cada uno de estos instrumentos de cuerda punteados.

EL ARPA

Arpa (IT.); *Harpe* (FR.); *Harfe* (AL.)

El arpa tiene una larga historia como instrumento solista y acompañante, ya que es uno de los primeros instrumentos conocidos por el ser humano. El arpa ha pasado por una serie de alteraciones que han aumentado gradualmente su tamaño y el número de cuerdas, sin cambiar el armazón conceptual básico. El resultado final es el arpa contemporánea de doble-movimiento, que se desarrolló desde finales del S. XVIII hasta principios del S. XIX. La predecesora inmediata del arpa de doble-movimiento fue el arpa cromática. Este instrumento no tenía pedales sino una cuerda para cada semitono. El número de cuerdas representaba un desafío para el intérprete, y esto, sumado a la pobre calidad del sonido e incapacidad para acomodar un *glissando* diatónico o de acordes, llevó al desarrollo del arpa de doble-movimiento. Los pedales en un arpa de doble-movimiento, pueden colocarse en tres posiciones diferentes (superior, media, baja) y permiten todo tipo de afinaciones y nuevas maneras de tocar.

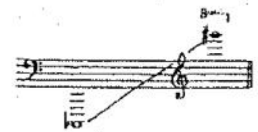


EILEEN MALONE, ARPA

Afinación y registro

El arpa de doble-movimiento tiene cuarenta y siete cuerdas, que abarcan seis octavas completas más seis notas adicionales.* Con todos los pedales en la posición superior, el arpa se afina en DO Mayor. Su registro es:

EJEMPLO 4-1. Registro



La parte superior de cada una de los cuarenta y siete cuerdas se ata a una clavija de afinación y la parte inferior a un pedal, que cuando está colocado en su posición más baja sube cada nota un tono entero. Las tres posiciones del pedal realizan las siguientes funciones:

1. Los pedales en posición superior producen la escala original de DO♭ Mayor.
2. Los pedales en la posición inmediatamente inferior (media) suben todas las notas medio tono, a DO-RE-MI-FA-SOL-LA-SI, y así sucesivamente.
3. Los pedales dos posiciones más abajo suben todas las notas un tono entero, a DO♯-RE♯-MI♯-FA♯-SOL♯-LA♯-SI♯, y así sucesivamente.

Por ejemplo, todas las cuerdas de DO, o todas las de SOL, por poner otro ejemplo, están controladas cada una de ellas por un pedal, de tal forma que si el DO♭ se baja una posición, toda la serie de las cuerdas de DO♭ (un total de seis cuerdas) se vuelve una serie de DO♮.† Por consiguiente, no se puede tocar un DO♭ en una octava y un DO♮ en otra, un hecho que con demasiada frecuencia han pasado por alto o ha sido mal entendido por algunos compositores y orquestadores. Por lo tanto, se tiene que pensar creativamente a la hora de escribir para el arpa. El compositor u orquestador podría escribir el DO♭ como un SI♮ para que el DO♭ y el DO♮ pudieran tocarse en cuerdas separadas, controladas consiguientemente por dos pedales diferentes.

Las doce cuerdas más graves del arpa tienen un núcleo de acero envuelto con alambre; el resto de las cuerdas está hecho de tripa envuelta en alambre. Las cuerdas DO son rojas y las de SOL, azules. Afinar un arpa es una tarea tediosa y el arpista normalmente está en el escenario o el foso preparando el instrumento mucho antes que lleguen el resto de los intérpretes de la orquesta. El arpista usa una llave para hacer girar —es decir, afinar— las clavijas de la parte superior del arpa alrededor de las cuales se enrollan las cuerdas. Como en todos los instrumentos de cuerda, hay que repasar la afinación con frecuencia.

---

* Los sonidos DO, RE y MI están repetidos en la parte más grave del registro, mientras que el FA y el SOL se repiten sólo en la parte más aguda del registro del arpa.

† El mecanismo del pedal no afecta a las dos cuerdas más graves, RE1 y DO1, que tienen que afinarse manualmente. Lo mismo sucedía con la cuerda más aguda, SOL7, hasta hace aproximadamente cinco años; ahora la controla el mismo pedal que controla las otras cuerdas de SOL. Por lo tanto, el RE y el DO más graves, y quizá el SOL más alto, pueden requerir afinación manual, si se solicita un cambio de nota durante la interpretación de una obra. Antes de interpretar la pieza, el arpista normalmente afina estos sonidos en relación al primer sonido que se requiera. Todas las otras cuerdas, sin embargo, cambian de sonido automáticamente cuando se manipulan sus pedales.

Colocación de los pedales

CD-ROM
CD-1
COLOCACIÓN DE LOS PEDALES

Los pedales, de izquierda a derecha, se colocan como sigue:

DO RE SI / MI FA SOL LA

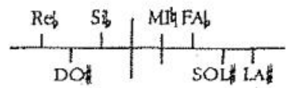
DO, RE y SI se accionan con el pie izquierdo, y MI, FA, SOL y LA con el pie derecho. Es importante memorizar la colocación de los pedales del arpa, así como el pie que opera cada pedal, para no demandar un cambio simultáneo de dos pedales que se accionan con el mismo pie —por ejemplo, pedirle al arpista que cambie los pedales de MI y SOL al mismo tiempo. Sin embargo, los pedales operados por pies diferentes, como los de RE y SOL, pueden cambiarse simultáneamente.

Es mejor indicarle al arpista cómo deben ponerse los pedales justo antes del principio de un pasaje. Esto puede hacerse de las tres maneras que se enuncian a continuación; los arpistas prefieren las dos primeras.

1. Por representación de la letra:

   Reb DO♯ SI♭ / MI♮ Fa♭ SOL♯ LA♯

2. Por representación gráfica de la disposición de los tres grados, o posiciones, del mecanismo, siendo el superior el que produce "todo bemoles". (La representación gráfica se proporciona en la partitura sin los nombres de las cuerdas, que se incluyen aquí en paréntesis simplemente para resaltar los sonidos alterados).



3. Por representación alterna de las letras, que ofrece primero la colocación del primer pedal, luego la del segundo pedal, y así sucesivamente, en cada lado. En esta versión, los pedales se numeran de dentro afuera, de tal manera que MI es el número 1 en el lado derecho, SI el número 1 en el izquierdo. Esta tercera versión no es tan común (o tan clara) como las dos primeras.

   MI♮ Fa♭ SOL♯ LA♯
   SI♭ DO♯ Re♭

La disposición ofrecida en los ejemplos anteriores es la que se usa en el famoso *glissando* del principio del *Preludio a la Siesta de un Fauno*, de Debussy. En él, el arpa produce sólo cuatro sonidos, SI♭, FA♭, RE♭ y LA, ya que las cuerdas se afinan enarmónicamente LA♯ = SI♭, DO♯ = RE♭, MI♮ = FA♭, SOL♯ = LA♭:

EJEMPLO 4-2. Debussy, *Preludio a la Siesta de un Fauno*, c. 4

CD-1 / PISTA 80
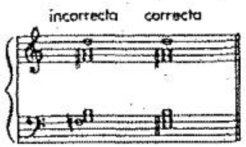


La misma colocación de pedales podría usarse también para un pasaje como este:

EJEMPLO 4-3. Colocación de los pedales



Puede ser necesaria la enarmonización en pasajes o acordes que demandan, por ejemplo, ambos FA y FA♯. En este caso, o bien se enarmoniza el FA como MI♯ o el FA♯ como SOL♭.

EJEMPLO 4-4. Enarmonización para la colocación de los pedales



Existen muchos ejemplos de combinaciones "inusuales" como éste pero, después de una inspección minuciosa, resultan prácticos para el arpa.

Normalmente, el arpista cambia el pedal una fracción de segundo antes de tocar la nota, por ejemplo:

EJEMPLO 4-5. Cambio de pedal en el arpa



Algunos arpistas experimentados cambiarán el pedal incluso después de como hemos indicado anteriormente. La preocupación principal del compositor u orquestador es que el tempo permita los cambios. La música muy cromática debe tratarse con mucho cuidado. El estudio de las obras orquestales de compositores como Debussy, Ravel y Stravinsky, y las obras solistas de los grandes arpistas como Salzedo y Grandjany pueden ofrecer muchas pistas sobre la escritura idiomática para el arpa. Los arpistas están dispuestos a probar nuevas ideas siempre que el compositor tenga una comprensión sólida de las limitaciones básicas del instrumento.

Color sonoro
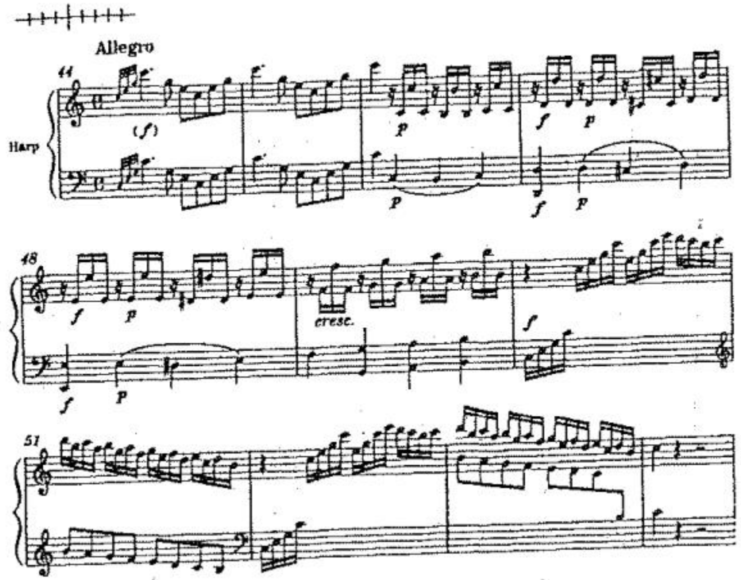
El color sonoro del arpa es sombrío, oscuro y potente en las dos octavas más graves, haciéndose más ligero progresivamente conforme sube el registro. Las dos octavas medias son muy ricas y cálidas, mientras que las dos octavas y media más agudas son ligeras y claras. Esta porción superior no tiene un gran registro dinámico, ni resonancia o potencial de proyección; el fortísimo en el registro superior es como un *mezzo forte* en el registro medio. Como la cuerda es más larga cuando está en la posición de bemol, las tonalidades con bemoles tienen más potencial sonoro, pero un buen arpista puede hacer que cualquier tonalidad suene bien por el poder de sus manos al tocar las cuerdas.

Notación para el arpa

La música para el arpa se escribe en dos pentagramas, como la música para piano, usando las claves de FA y de SOL (fíjense en el diagrama de afinación justo encima de la parte instrumental).

EJEMPLO 4-6. Mozart, *Concierto para Fauta y Arpa*, K. 299, primer movimiento, c. 44-54

CD-1 /PISTA 81
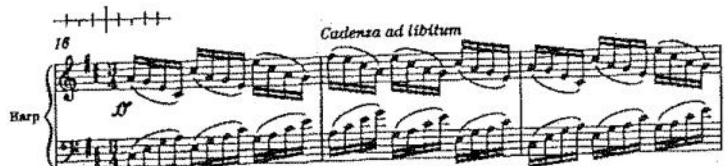


Existe por lo menos un caso en que el arpista no sigue la disposición para la afinación literalmente: la famosa cadencia para arpa del ballet *El Cascanueces* de Tchaikovsky. El Ejemplo 4-7a muestra la disposición tal y como habitualmente se encuentra en todas las partituras, y el Ejemplo 4-7b la muestra como realmente la interpretan la mayoría de los arpistas. Se dice que el arpista que realizó esta cadencia en el estreno, con el compositor como director, sugirió esta revisión del estilo de la ejecución, que ha sido usada por los arpistas desde esa época; pero Tchaikovsky nunca cambió la parte instrumental para mantener la convención.
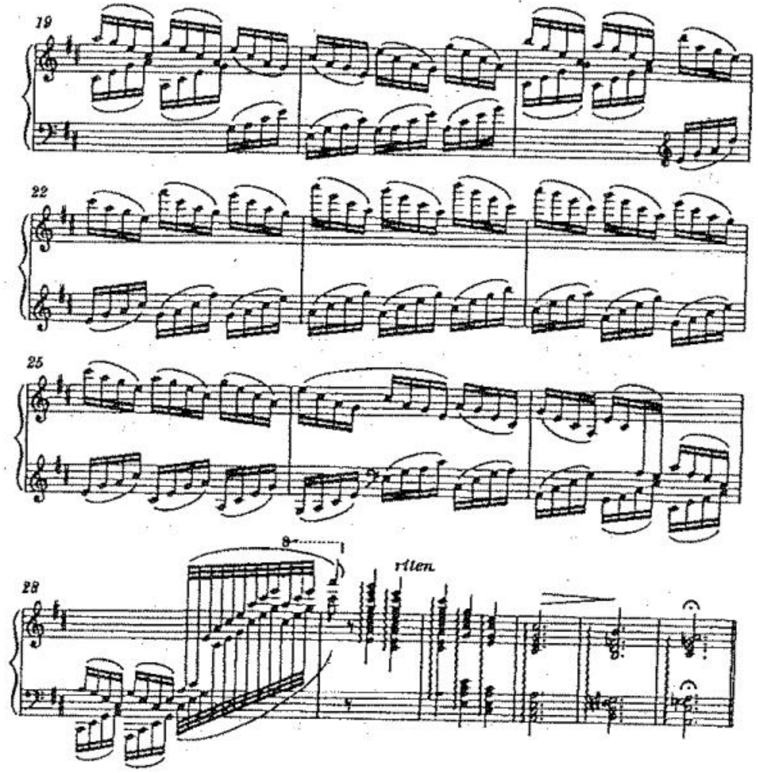
CD-ROM
CD-1
LA TÉCNICA DEL ARPA

EJEMPLO 4-7. Tchaikovsky, *El Cascanueces*, "Vals de las Flores", c. 16-33

CD-1 /PISTA 82

a. PARTITURA IMPRESA
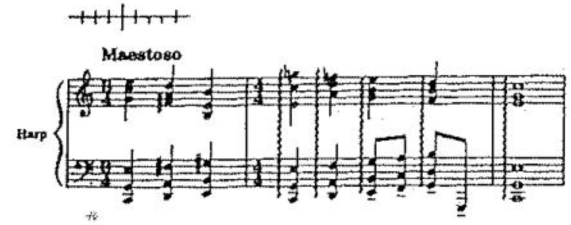




b. CÓMO SE INTERPRETA



Acordes

Los acordes pueden ser arpegiados o tocados simultáneamente. Como el arpista usa sólo los primeros cuatro dedos de cada mano para tocar (el dedo meñique nunca se usa), un acorde de ocho notas constotuye el límite para el arpa. Los acordes de tres y cuatro notas (con cada mano) pueden proporcionar una sonoridad muy llena de manera efectiva. La distancia de una octava es mucho menor que la que se da en el piano; por esta razón, las décimas se obtienen con bastante facilidad. He aquí un pasaje que suena bien en el arpa, con los acordes espaciados de una manera idiomática:

EJEMPLO 4-8. Acordes para el arpa CD-1 /PISTA 83



Tradicionalmente, todos los acordes se tocan arpegiadamente a menos que un paréntesis ([) preceda al acorde, indicando si debe tocarse sin separaración de las notas, o plaqué "en bloque". Sobre todo en los pasajes lentos, el compositor coloca a menudo una línea ondulada (⌇) antes de un acorde, para indicarle al arpista que toque el arpegio bastante despacio y con más expresión. Como en los *pizzicati* para la cuerda, se puede indicar la dirección del arpegio usando los símbolos (↓) y (↑). Si no hay ninguna punta de flecha en las líneas onduladas, los arpistas arpegiarán el acorde de abajo arriba.
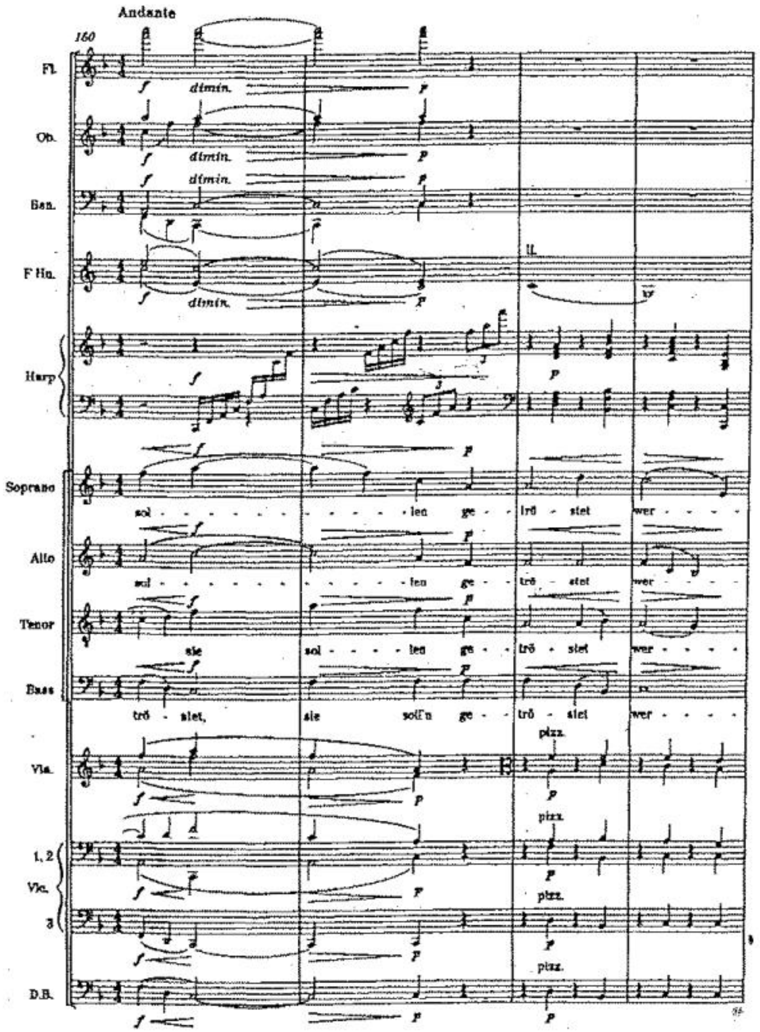
He aquí dos pasajes de acordes notados como si debieran tocarse sin separar las notas, pero ambos se tocan por lo menos arpegiados ligeramente. Como el tempo del primer ejemplo es rápido, la mayoría de los arpistas ejecutan el pasaje con un arpegio rápido en cada acorde.
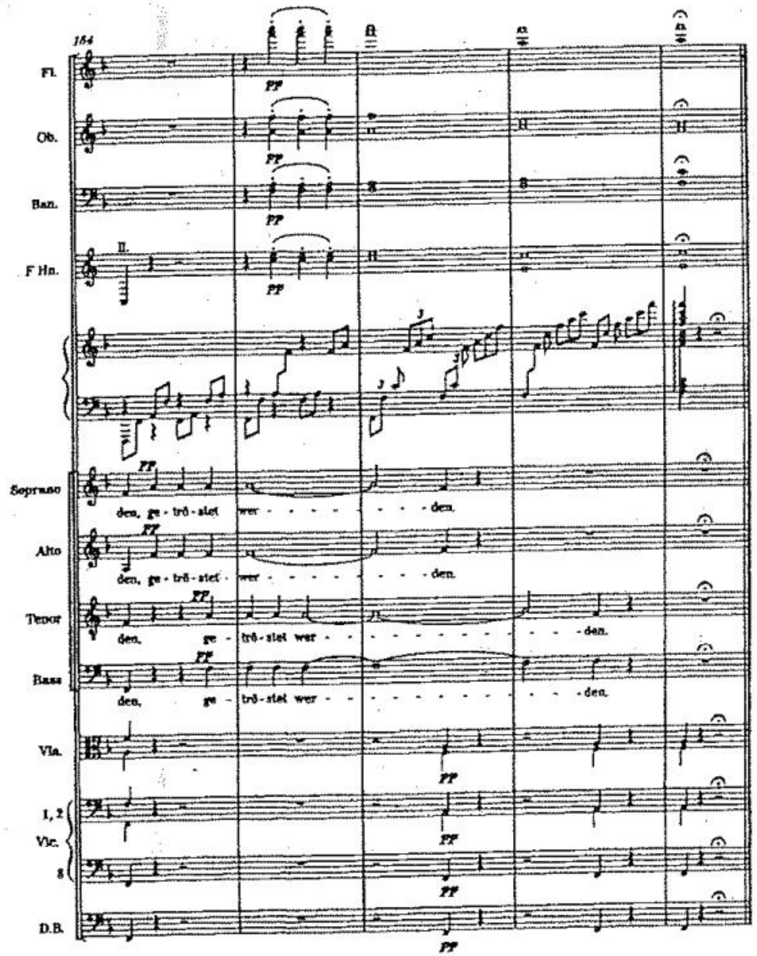
EJEMPLO 4-9. Bartók, *Concierto para Violín*, primer movimiento, c. 1-13 CD-1 /PISTA 84



Los acordes plaqué o, en bloque, en el hermoso pasaje que sirve de fin al primer movimiento de *Un Requiem Alemán* de Brahms (c. 152-153), tradicionalmente se arpegian, aunque no hay ninguna indicación para hacerlo así; tocar los acordes sin más sería demasiado abrupto.
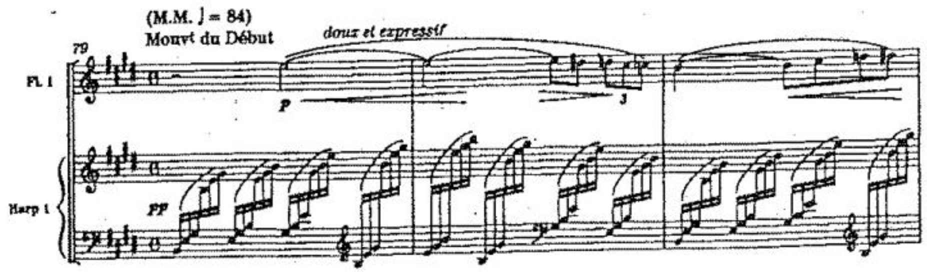
CD-1 / PISTA 85 **EJEMPLO 4-10.** Brahms, *Un Requiem Alemán*, primer movimiento, c. 150-158 (sólo se ha grabado el arpa)





El siguiente fragmento del *Preludio a la Siesta de un Fauno*, de Debussy, combina con efectividad los arpegios de arpa con la flauta:

EJEMPLO 4-11. Debussy, *Preludio a la Siesta de un Fauno*, c. 79-81 CD-1 / PISTA 86



CD-ROM
CD-1
LOS ARMÓNICOS EN EL ARPA

Armónicos

Los armónicos del arpa, que tienen un bonito sonido similar al de una campanilla, se obtienen de dos maneras, produciendo ambas un sonido que suena una octava superior que el que produce la cuerda cuando se toca de manera normal:

1. El intérprete toca el centro de la cuerda (en el nodo) con la parte inferior de la palma izquierda y pulsa la cuerda con el pulgar izquierdo.
2. El intérprete toca el centro de la cuerda (en el nodo) con el exterior del nudillo del dedo índice derecho y pulsa la cuerda con el pulgar derecho.

La mano derecha puede tocar un sólo armónico a la vez: la mano izquierda puede tocar dos o tres armónicos simultáneamente (como cuerdas múltiples), pero los sonidos tienen que ser todos sostenidos, bemoles o naturales.

Usualmente, los armónicos se notan con un cero encima de la nota, y suenan una octava más aguda que como se escriben, como en los ejemplos 4-12, 4-13 y 4-14. Algunos compositores escriben la nota en la altura en la que suena, y ponen un círculo encima de ella. Esto puede ser confuso a menos que el método particular que se usa se explique en la partitura general.

Para obtener los mejores resultados al emplear armónicos en el arpa, deben tenerse presentes dos factores:

1. Los armónicos del arpa son muy suaves y para que se puedan oír deben ir acompañados por una orquestación muy ligera o deben ir sin acompañamiento.
2. El registro más práctico para los armónicos del arpa se encuentra entre LA2 () y FA5. () Por encima y por debajo de estos sonidos los armónicos se producen con mucha dificultad y, por consiguiente, no son siempre fiables.
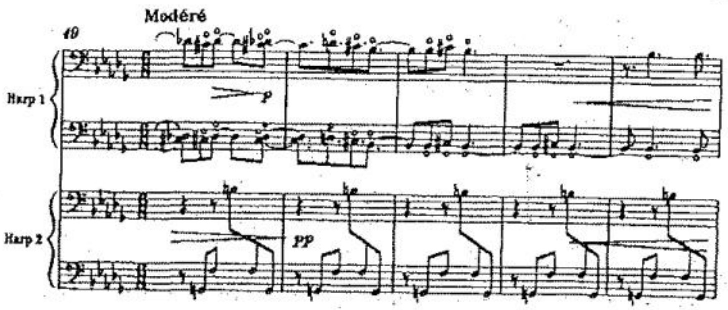
CD-1 /PISTA 87

EJEMPLO 4-12. Debussy, *Nocturnos*, "Nubes", c. 74-78
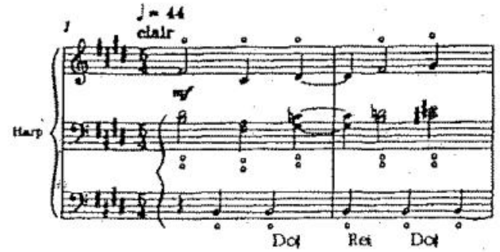


CD-1 /PISTA 88

EJEMPLO 4-13. Ravel, *Daphnis y Chloé*, fragmentos sinfónicos "*Nocturno*", c. 49-53



EJEMPLO 4-14. Salzedo, *Estudios Modernos*, "Sobre la duplicación de las notas", principio

CD-1 /PISTA 89



Efectos especiales

El arpa puede desempeñar un papel muy satisfactorio como instrumento melódico, acompañante y para duplicar otras voces. Además, se usan bastante a menudo varios efectos tímbricos especiales en el repertorio orquestal.
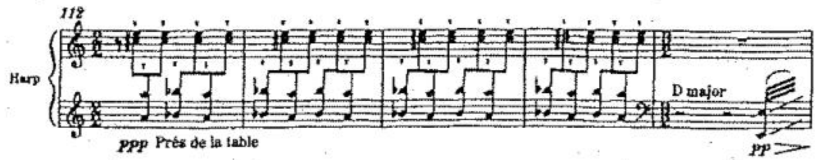
Près de la table (FR.)

CD-ROM
CD-1
PRÈS DE LA TABLE

El arpista pulsa la cuerda cerca de la caja de resonancia para producir un sonido duro, crispado, casi metálico.

EJEMPLO 4-15. Britten, *Cuatro Interludios Marinos*, de Peter Grimes, "La Tormenta" c. 112-116

CD-1 /PISTA 90



Sons étouffés (FR.)

CD-ROM
CD-1
SONS ÉTOUFFÉS

Cada nota se amortigua en cuanto se pulsa. El efecto es similar al de un *pizzicato secco* en las cuerdas. El pasaje debe ser lo suficientemente lento como para que haya bastante tiempo para que la mano entera amortigüe la cuerda o cuerdas. Para crear un efecto aún más metálico, las cuerdas pueden pulsarse con la uña.

EJEMPLO 4-16. *Sons étouffés*

CD-1 /PISTA 91



Glissando

Quizá el sonido más conocido del arpa sea el *glissando*, que no debe usarse en exceso sólo para "lucir" el arpa. Siempre que se note un *glissando*, se debe especificar cómo se debe afinar el arpa, y debe darse el sonido de arranque así como el sonido final.

CD-1 / PISTA 92
ÍNDICE 1/0:00

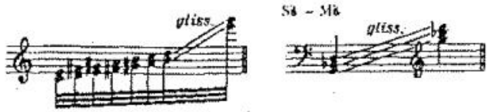
EJEMPLO 4-17. *Glissandi*

DO♮ RE♮ MI FA♮ SOL♮ LA♮ SI



CD-1 / PISTA 92
ÍNDICE 2/0:13

EJEMPLO 4-18. Múltiples *glissandi*



Véase también el Ejemplo 4-2.

CD-ROM
CD-1
BISBIGLIANDO
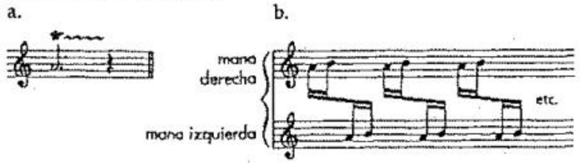
Trinos, trémolos y *bisbigliando* (IT.)

Los trinos pueden producirse de tres maneras:

1. Con dos dedos de una mano (esto no puede hacerse muy rápidamente).
2. Pulsando una misma cuerda alternadamente con las dos manos (no siempre fácil de ejecutar o conseguir un sonido parejo).
3. Afinando dos cuerdas diferentes para que produzcan el mismo sonido y ejecutando el trino a continuación con las dos manos alternadamente.

El último método es el más eficaz y el que los arpistas usan con más frecuencia.

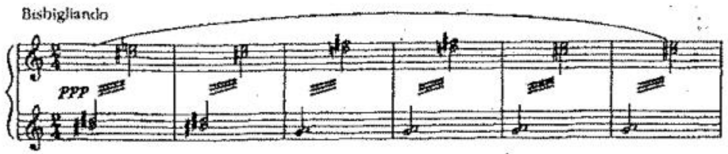
EJEMPLO 4-19. Trinos



Un trémolo normal puede ejecutarse con las dos manos en las cuerdas, alternadamente. Otro tipo de trémolo único del arpa, llamado *bisbigliando* ("susurrando"), se ejecuta muy suavemente y crea un efecto especial, como un susurro.

CD-1 / PISTA 93

EJEMPLO 4-20. Bisbigliando



En la actualidad, los compositores han concebido muchos otros efectos para el arpa para los que la notación estándar todavía está evolucionando (ver K. Stone, *Music Notation in the Twentieth Century*, [Nueva York: W. W. Norton, 1980], pp. 228-256). Algunos de estos efectos son:

1. Golpear en la caja de resonancia
2. Tirar de las cuerdas con las uñas
3. Usar un plectro o una púa para pulsar las cuerdas
4. Tocar otros armónicos que no sean el armónico a la octava
5. Hacer zumbar la cuerda pulsándola primero y cambiando su pedal arriba o abajo

En el arpa se pueden ejecutar todos estos efectos y muchos más. El compositor u orquestador debe esforzarse en indicar con claridad en la notación sus intenciones musicales, y cuando se dude sobre la viabilidad de cualquier técnica inusual, se debe consultar a un arpista profesional.

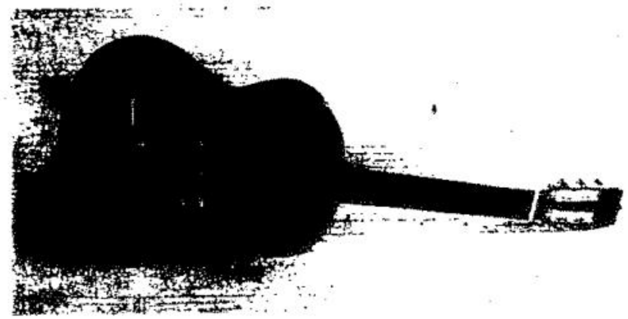
PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Dukas, *El Aprendiz de Brujo* (armónicos de arpa al principio);
Falla, *El Sombrero de Tres Picos*, de [7] a [10]. (arpa prominente);
L. Foss, *Sinfonía No 3* "Elegía", principio (en el arpa, cuerda que zumba);
Ginastera, *Concierto para Arpa*
Henze, *Concierto para Arpa*
Hindemith, *Concierto para Instrumentos de Madera, Arpa y Orquesta*, de [D] a [E], (madera y arpa);
Ravel, *Introducción y Allegro*, diez compases después de [17] (cadencia con armónicos, glissandi, etc.);
Stravinsky, *El Pájaro de Fuego*, ballet (versión de 1919), "Canción de Cuna" c. 1-16 (armónicos en el arpa);
Varèse, *Amériques*, en [2] (golpes en la caja de resonancia);
E. Zwilich, *Symbolon*, (toda la obra).

Conviene estudiar también el gran número de pasajes excepcionales para arpa de *El Cascanueces*, de Tchaikovsky, que culminan en los "Pas de deux" del Acto II (en [14]), con un pasaje muy efectivo para dos arpas.

LA GUITARRA

Chitarra (IT.); *Guitare* (FR.); *Gitarre* (AL.); *Guitar* (ING.)



GUITARRA

La guitarra ha disfrutado de un renacimiento asombroso. Desde que la música folk, el jazz y el rock se han vuelto tan populares, todo el mundo parece interesado en tocar la guitarra. Hay muchos tipos de guitarra: española, hawaiana, eléc-

trica y acústica, por nombrar solo algunos. Limitaremos nuestro estudio a la guitarra clásica, ya que es la que se usa en la orquesta, siempre que se demande un guitarrista, a no ser que el compositor lo especifique de otra forma.

La afinación de la guitarra proviene de las antiguas afinaciones del laúd y es irregular porque no mantiene los mismos intervalos entre cada una de las seis cuerdas:

EJEMPLO 4-21. Afinación
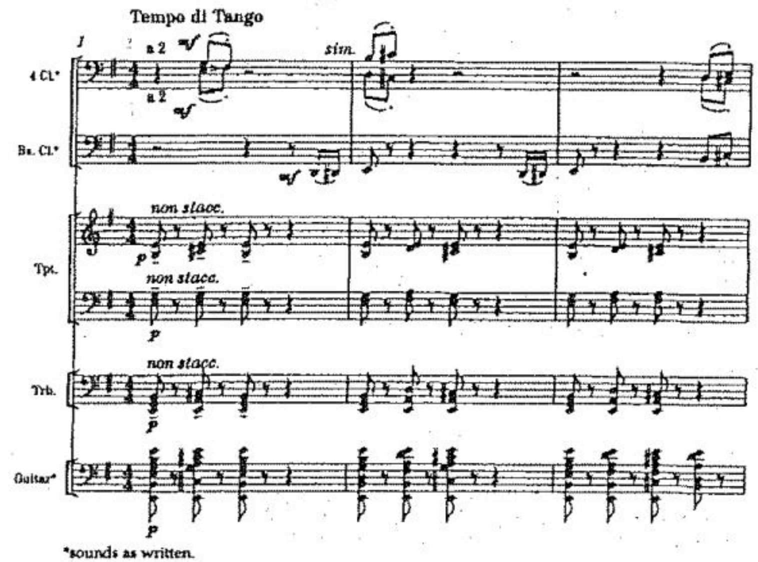


EJEMPLO 4-22. Registro (todos los sonidos suenan una octava más grave de como están escritos)
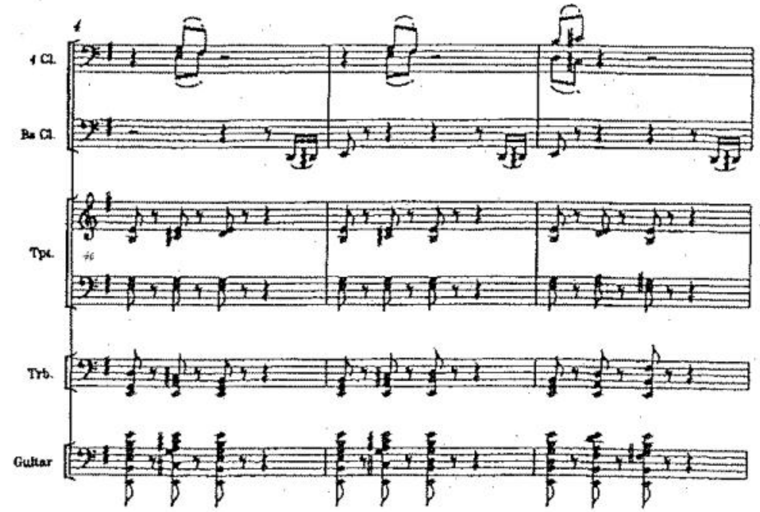


Tanto las melodías de una sola línea, como los acordes y las melodías con acompañamiento son posibles en la guitarra clásica o acústica, que se digita con cuatro dedos de la mano izquierda y se pulsa con los cinco dedos de la mano derecha. Un mástil con trastes facilita la localización de los sonidos. Los armónicos, especialmente los naturales, son muy eficaces, pero uno debe tener presente que una guitarra sin amplificación no tiene mucho volumen, y los armónicos pueden ser casi inaudibles. Por consiguiente, es mejor usar los armónicos en los solos o en combinaciones de tamaño muy reducido, con cuerdas más suaves y vientos, o con la voz. Hay partes para guitarra en *El Barbero de Sevilla*, de Rossini, *Oberon*, de Weber, *El Arado que rompió las Llanuras*, de Thomson (qué también tiene una parte para banjo), *El Martillo sin Dueño*, de Boulez, *Los Diablos de Loudon*, de Penderecki (guitarra bajo), y otros.

CD-1 / PISTA 94

EJEMPLO 4-23. Stravinsky, *Tango*, c. 1-6





PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO
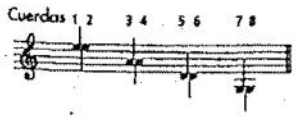
Berg, *Wozzeck*, Acto II, Vals, en [481]
J. Corigliano, *Troubadours*, Variaciones para guitarra y orquesta de cámara
M. Gould, *Pop's Serenade* (guitarra en toda la obra)
P. Grainger, *Willow Willow* (parte extensa de guitarra)
J. Harbison, *Concierto para Guitarra*
J. A. Lennon, *Concierto para Guitarra y Orquesta*
P. Maxwell Davies, *El Violinista Ciego* (guitarra prominente en toda la obra)
Rossini, *El Barbero de Sevilla*, Acto I, "Introduzione" (en la cavatina aparece la guitarra)
Schoenberg, *Serenata* (guitarra prominente en toda la obra)
Stravinsky, *Tango* (guitarra prominente en toda la obra)
T. Takemitsu, *Al Borde del Sueño* (guitarra prominente en toda la obra)
Webern, *Cinco Piezas para Orquesta*, Op. 10, Nos [3] y [5]

LA MANDOLINA

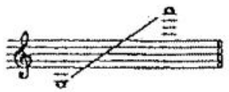
Mandolino (IT.); *Mandoline* (FR. y AL.)

La mandolina tiene ocho cuerdas afinadas por pares, como las cuerdas del violín.

EJEMPLO 4-24. Afinación



EJEMPLO 4-25. Registro





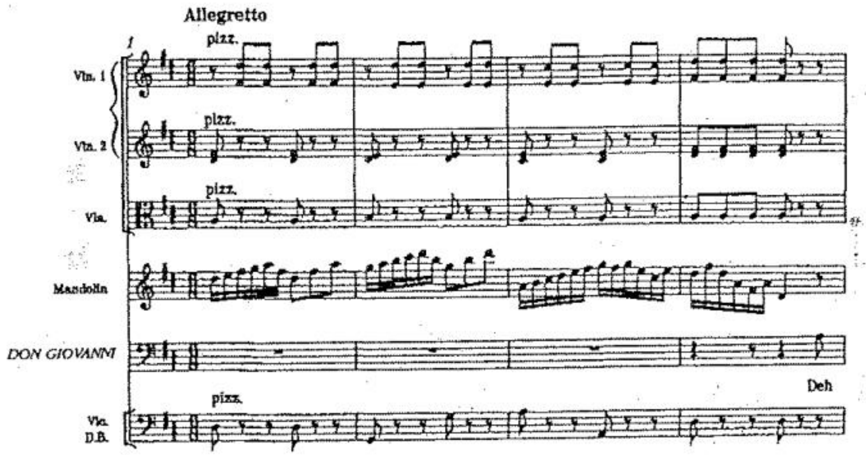
LA MANDOLINA

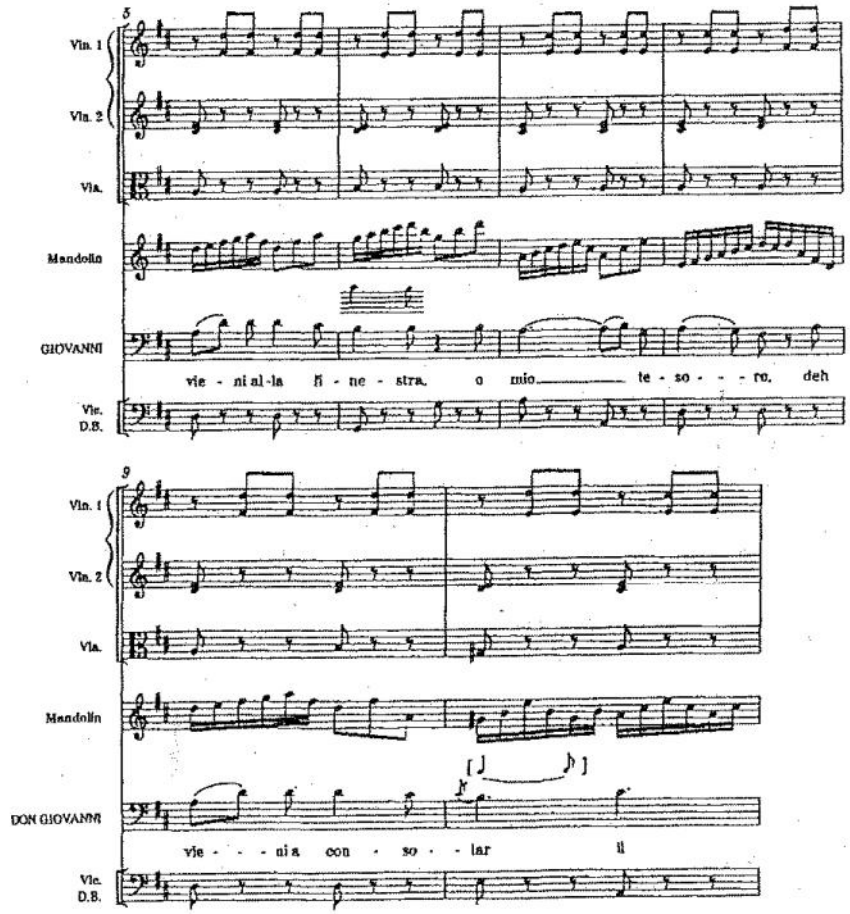
Las notas individuales y las dobles cuerdas se pulsan con un plectro o púa; las notas tenidas se efectúan tocando trémolo en una de dos maneras: bien tocando la misma nota en dos cuerdas similares, o tocando dos notas diferentes en cuerdas vecinas. El mástil tiene trastes para encontrar las notas con facilidad.

Este instrumento aparecía de vez en cuando en las partituras orquestales y operísticas de la época de Grêtry y Mozart. Los compositores clásicos lo preferían como acompañamiento a las serenatas. Desapareció entonces, para reaparecer en el Verdi tardío (*Otello*), Mahler (*Sinfonía No 7*), Schoenberg (*Serenata*), Respighi (*Fiestas Romanas*), Stravinsky (*Agon*), Crumb (*Ancient Voices of Children*) entre otras obras. Es un instrumento tranquilo, que da mejores resultados solo o con un acompañamiento ligero de cuerdas con sordina o vientos suaves.

CD-1 / PISTA 95

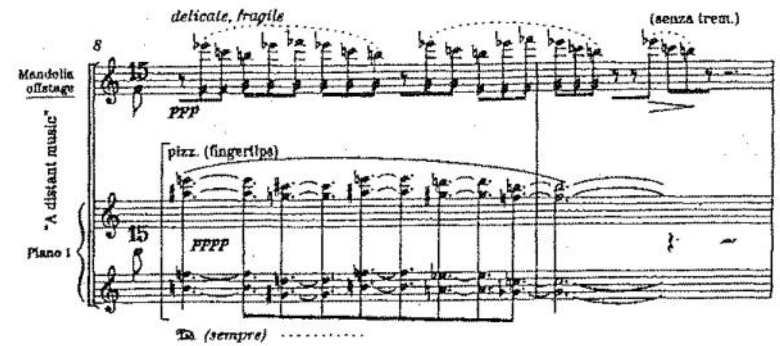
EJEMPLO 4-26. Mozart, *Don Giovanni*, Acto II, "Deh vieni alla finestra" c. 1-10 (las voces no se han grabado)





EJEMPLO 4-27. Crumb, *Echoes of Time and the River*, cuarto movimiento, c. 8-9

CD-1 / PISTA 96



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Respighi, *Fiestas Romanas*, tercer movimiento, en [24]
Schoenberg, *Serenata*, Op. 24 (en toda la obra)
Schoenberg, *Variaciones para Orquesta*, Op. 1, del compás 420 al final
Stravinsky, *El Ruiseñor* (en toda la obra)
Webern, *Das Augenlicht*, c. 8-9, 39-42
Webern, *Cinco Piezas para Orquesta*, Op. 10. Nos [3], [4] y [5]

EL BANJO



EL BANJO

El banjo es originario de África Occidental y fue introducido en los Estados Unidos por los esclavos negros. Thomas Jefferson escribió que los africanos traían un instrumento que ellos llamaban "banger". (En Senegal, el laúd se sigue llamando "banio"). El propio Jefferson se refirió a este instrumento como el "banjar". El banjo primitivo era un instrumento rudimentario y realmente no se perfeccionó hasta 1847, gracias al primer intérprete profesional de banjo, Joe Sweeney.

En esa época, el banjo era muy similar a como es hoy en día, con una caja de resonancia parecida a una pandereta cerrada con un mástil largo, y el puente montado sobre una superficie de pergamino. Se toca con o sin un plectro o púa. El banjo de cinco cuerdas de la música de *bluegrass* y *minstrel bands* se afina así:

EJEMPLO 4-28. Afinación



EJEMPLO 4-29. El registro*
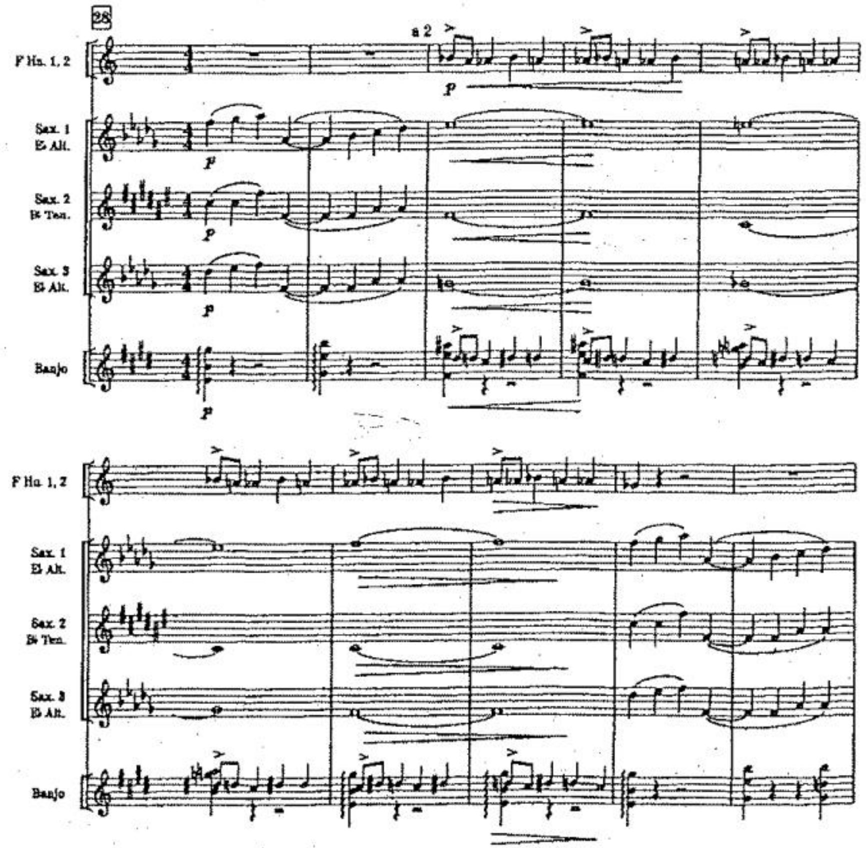


* El banjo tenor suena una octava más baja de como se escribe.
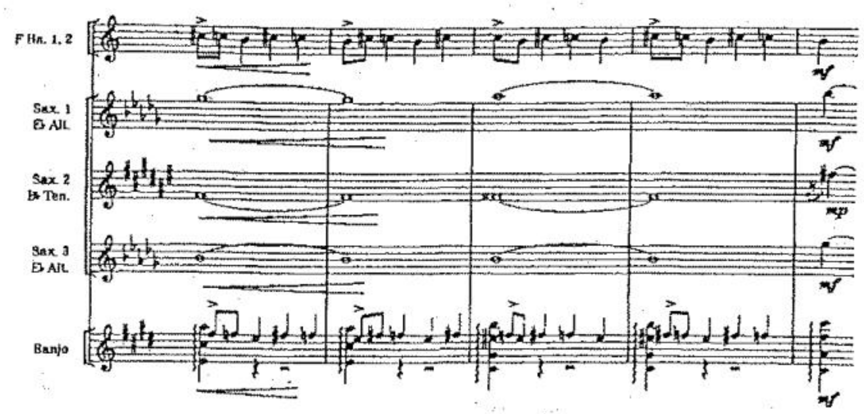
El registro de cada cuerda es de una 9ª Mayor sobre la afinación fundamental; por ejemplo, uno podría tocar MI5 en la cuerda RE.

La cuerda SOL aguda, llamada cuerda del dedo pulgar, es una cuerda corta conectada a una clavija externa. Se usa como bordón y para efectos similares. Todas las demás cuerdas tienen trastes, para facilitar la localización de los sonidos. Algunos banjos tienen sólo cuatro cuerdas; otros tienen cinco o más cuerdas de longitud normal, que a menudo se afinan de una manera muy distinta a la afinación de cinco cuerdas descrita anteriormente. Para algunas piezas, el banjo se afina como la guitarra; como a los intérpretes de guitarra se les pedía con frecuencia que tocaran también la mandolina así como el banjo en las orquestas de los teatros y las bandas de jazz de los años veinte y los treinta, la afinación de estos instrumentos era, y todavía lo es, muy similar. En la actualidad no ha habido una gran iniciativa para incluir el banjo como la parte de la orquesta, excepto en las orquestas de teatro e imitaciones de la música *bluegrass*.

He aquí un ejemplo típico de música para banjo. En este fragmento, apenas se oye el banjo por encima de las trompas:

EJEMPLO 4-30. Gershwin, *Rhapsody in Blue*, [28]-[29] CD-1 / PISTA 97





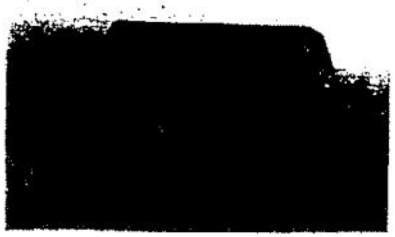
PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

- J. A. Carpenter, *Rascacielos* (en toda la obra)
- Delius, "La Calinda", de *Koanga* (ópera)
- Gershwin, *Suite* de *Porgy and Bess*
- M. Gould, Suite *Foster Gallery* (en toda la obra)
- J. Harbison, *El Gran Gatsby* (en toda la obra))
- Krenek, *Kleine Symphonie*, Op. 51 (en toda la obra)
- Thomson, *The Plow That Broke the Plains* (en toda la obra)
- Weill, *Mahagonny* (en toda la obra)
- W. Zinn, *Sinfonía en Ragtime* (en toda la obra)

LA CÍTARA

Cythare (IT. y FR.); *Zither* (AL.); *Zither* (ING.)

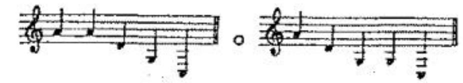
La cítara es un instrumento de la antigüedad que hoy en día se usa principalmente para efectos tímbricos especiales (como en el tema principal de la película "El tercer hombre"). Como era muy popular entre los intérpretes de música folclórica en Alemania del sur y Austria, compositores como Johann Strauss la usaron en obras como los "Cuentos de los bosques de Viena" para evocar el sabor local. Hasta finales del siglo XIX no se perfeccionó una versión moderna y práctica del instrumento.



LA CÍTARA
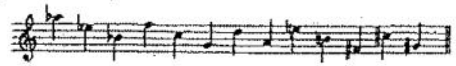
La cítara tiene cinco cuerdas melódicas en las que se interpreta con la mano izqierda la línea superior de la partitura. Estas cuerdas se afinan de una de estas dos maneras:

EJEMPLO 4-31. Las cuerdas melódicas
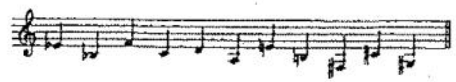


El acompañamiento se toca con la mano derecha en veinticuatro cuerdas de acompañamiento y bajos, afinadas de la siguiente manera:

EJEMPLO 4-32. Las cuerdas de acompañamiento
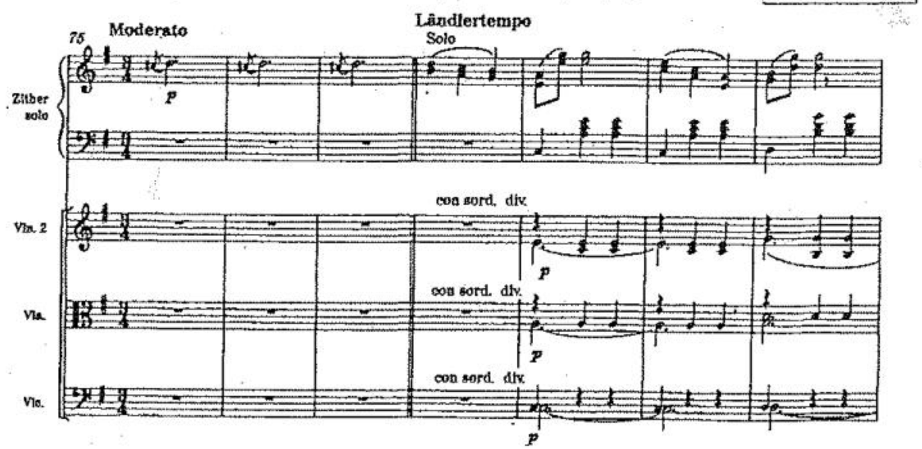


EJEMPLO 4-33. Las cuerdas de los bajos
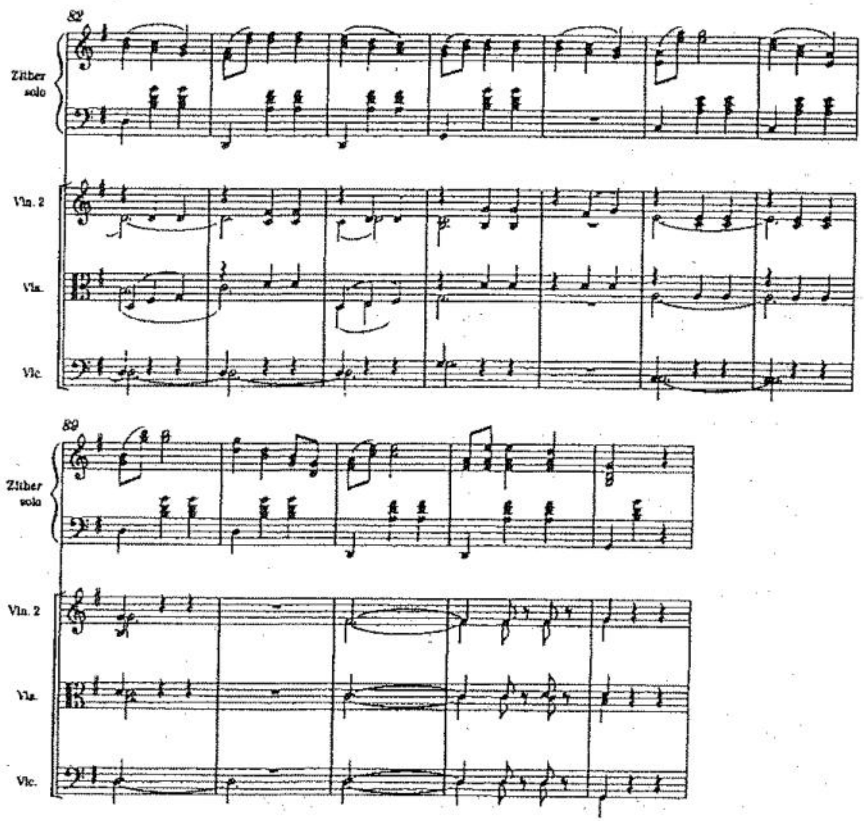


Todas las cuerdas de acompañamiento y bajos suenan una octava más grave de como se escriben. Todas las cuerdas de la cítara pueden afinarse a discreción del compositor. Las afinaciones dadas anteriormente son las más usuales.

El instrumento se coloca en una mesa o pedestal. La mano izquierda digita la melodía mientras que el dedo pulgar, llevando un plectro o púa, pulsa las cuerdas. El acompañamiento se realiza con los cuatro dedos restantes de la mano derecha, que pulsan las cuerdas de acompañamiento y bajos.

EJEMPLO 4-34. J. Strauss, *Cuentos de los Bosques de Viena*, c. 75-93 CD-1 / PISTA 98





PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

L. Foss, *American Landscapes* (concierto para guitarra), dueto del principio (arpa y guitarra solista)
S. Gubaidulina, de *El Libro de las Horas* (cítara, guitarra eléctrica, guitarra)
M. Torke, *Adjustable Wrench* (guitarra eléctrica)
Webern, *Cinco Piezas para Orquesta*, Op. 10 (mandolina, guitarra, arpa)

5 ORQUESTACIÓN PARA CUERDA

La sección de cuerda ha sido el principal elemento lírico-armónico en la orquesta durante buena parte de los últimos doscientos cincuenta años. Esta sección, que ha evolucionado en cinco voces características, puede ejecutar las ideas musicales más complejas, tanto como sección dentro de la textura orquestal completa, o en obras exclusivas para cuerda. Se ha dicho que el oyente nunca se cansa de los múltiples sonidos y timbres que la cuerda puede producir. Esto depende, evidentemente, de cómo se usa esta sección tan versátil y, en este capítulo, intentaremos estudiar su potencial en diferentes situaciones.

LA INDIVIDUALIDAD DENTRO DEL CONJUNTO

Aunque no corresponde a este libro tratar de la historia y la técnica de la composición para cuarteto y quinteto de cuerda, es importante prestar atención a los grandes e influyentes cuartetos de Haydn, Mozart y Beethoven, ya que las experiencias llevadas a cabo en estas obras de música de cámara han ejercido una gran influencia en el establecimiento de una sección de cuerda a cinco voces, verdadera predecesora del virtuoso conjunto de cuerda propio de la orquesta actual. Estos son algunos de los resultados:

1. emancipación del segundo violín, viola y violonchelo hasta alcanzar un plano de igualdad con el primer violín;
2. uso de cruces de voces para efectos especiales;
3. uso de registros particulares en todos los instrumentos con propósitos tanto tímbricos como estructurales;
4. extensión del registro en todos los instrumentos.

Para ilustrar estos puntos, estudiaremos doce compases del segundo movimiento de uno de los últimos cuartetos de cuerda de Haydn, el cuarteto *Emperador*, Op. 76, No 3. Aunque esta obra de cámara está compuesta para cuatro intérpretes solistas, podemos aplicar fácilmente a la orquesta de cuerda los principios que ilustra y, por extensión, a la sección de cuerda de una orquesta sinfónica. Por supuesto que esta obra no incluye el contrabajo, pero también incluiremos este instrumento en nuestra discusión. El segundo movimiento incluye el famoso himno nacional alemán como tema, que es usado a continuación en algunas de las variaciones.
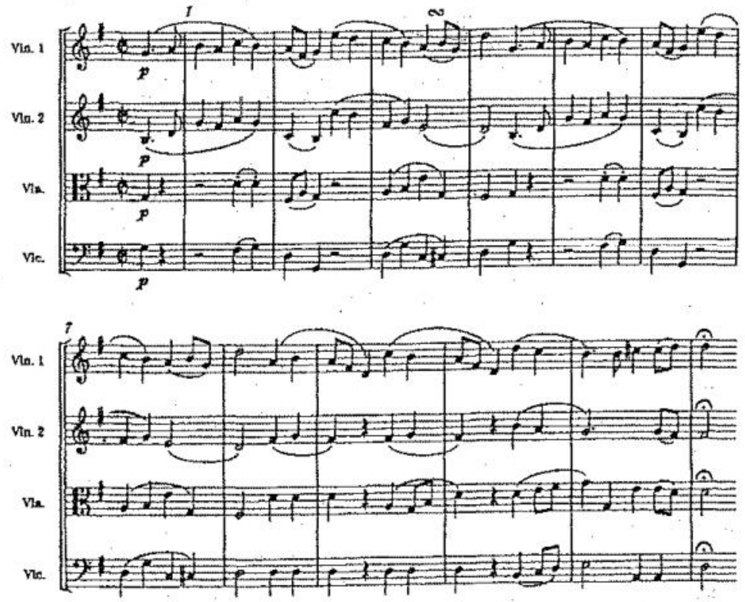
112 *EL ESTUDIO DE LA ORQUESTACIÓN*

Haydn, Cuarteto de cuerda Op. 76, No 3 ("Emperador"), Segundo movimiento, Tema

El tema se presenta en una textura con una armonía clara. Cabe resaltar el doble emparejamiento de los dos violines que tocan el material melódico y el de la viola y el violonchelo que proporcionan el fondo armónico. La impecable conducción de las voces en este fragmento marca un énfasis en la exposición de la melodía, reforzándola con maestría.

CD-2/PISTA 1

EJEMPLO 5-1. Haydn, *Cuarteto de Cuerda Op. 76, No 3*, segundo movimiento, c. 1-12
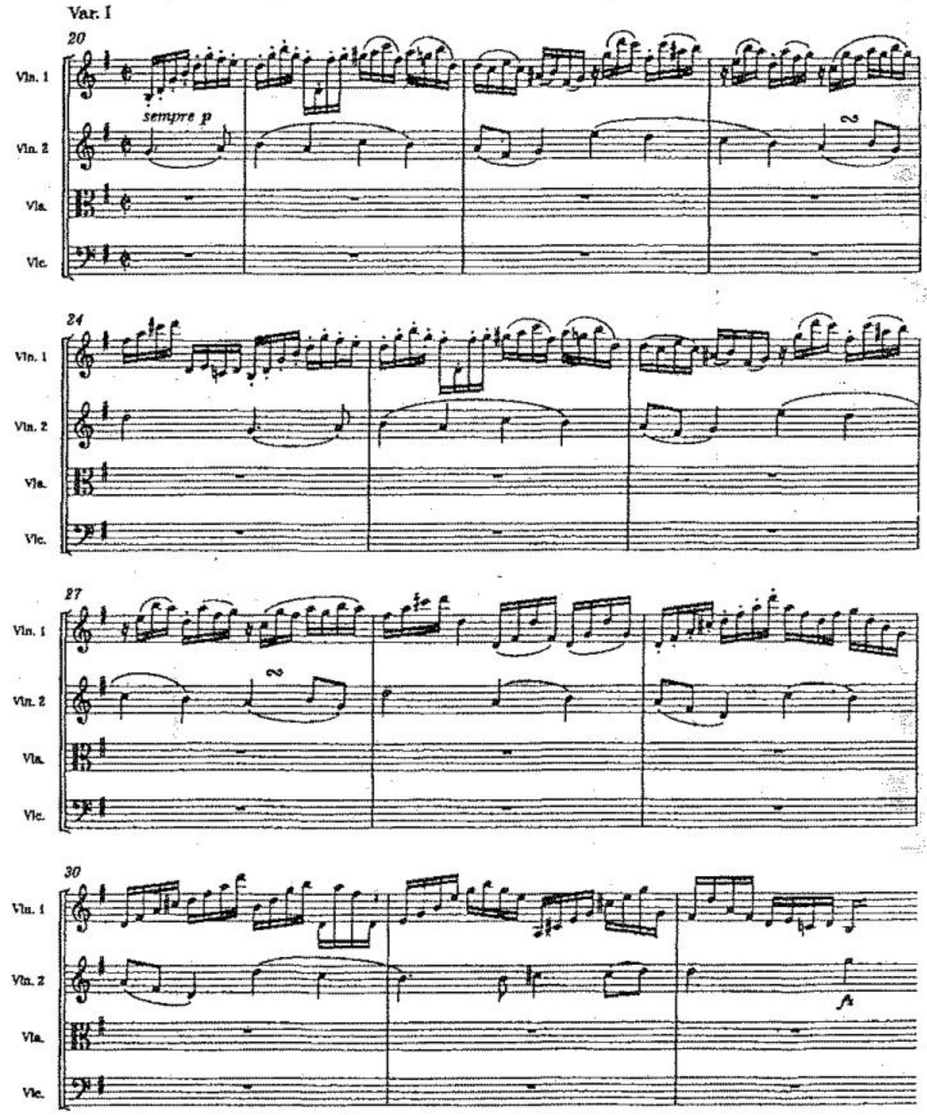


Variación I

Las series de variaciones que se suceden demuestran la importancia que Haydn otorgaba a cada uno de los cuatro miembros del conjunto, tratándolos en un plano de igualdad. En la primera variación, el segundo violín presenta el tema, mientras que el primero despliega un contrapunto armónico basado en el tema.

EJEMPLO 5-2. Haydn, *Cuarteto de Cuerda Op. 76, No 3*, segundo movimiento, Variación I

CD-2/PISTA 2
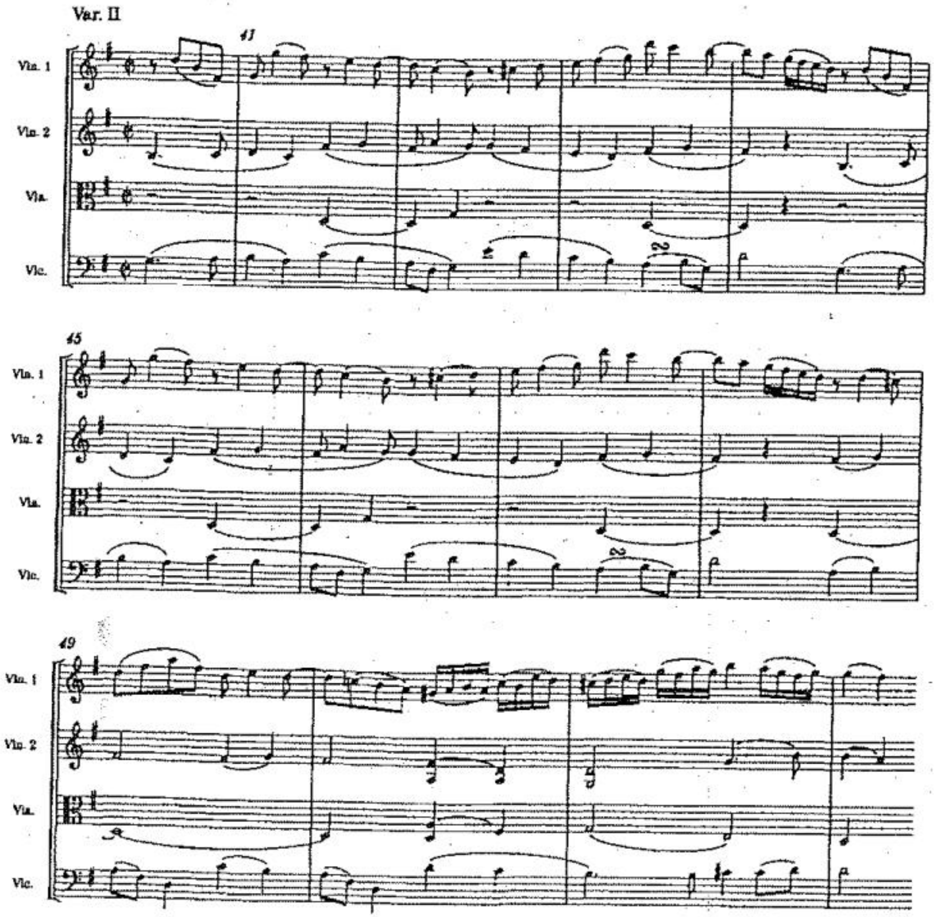


Variación II

En la segunda variación, se le asigna el tema al violonchelo. El violonchelo sube por encima de la viola y, por un momento, incluso por encima de la nota más grave del segundo violín, en los compases 10-11. Sin duda, Haydn quería ofrecer la textura más rica e intensa del violonchelo en ese registro; si la melodía hubiera sido asignada al segundo violín, habría correspondido a su registro más débil. Por lo tanto, el segundo violín tiene un papel de mero acompañante, doblando al violonchelo una tercera por encima. También hay que resaltar el uso de la viola para producir un pedal, poniendo énfasis sobre todo en las notas tónicas y dominantes, para completar y aclarar la armonía.

CD-2 / PISTA 3

EJEMPLO 5-3. Haydn, *Cuarteto de Cuerda Op. 76, No 3*, segundo movimiento, Variación II
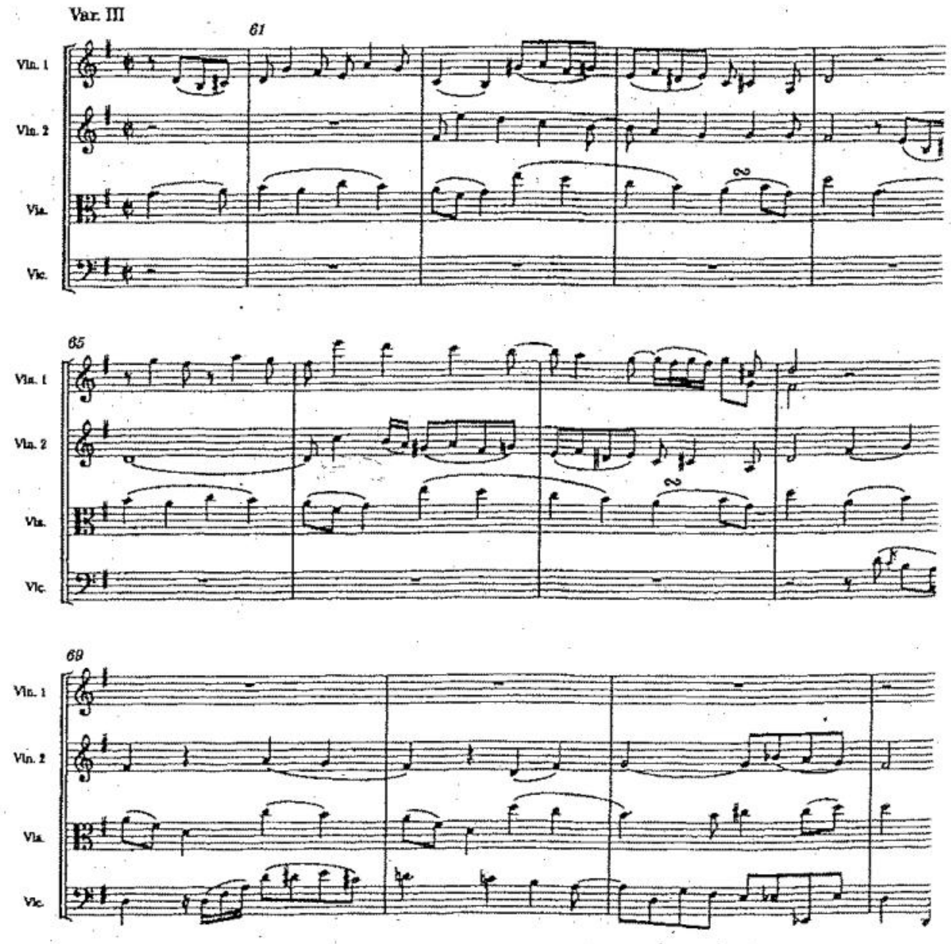


Variación III

En la Variación III, la melodía se asigna a la viola y Haydn la sitúa por encima de los dos violines. Destaca notablemente la sonoridad gloriosa de la melodía en la viola. Se puede ver que Haydn no escribe indicaciones dinámicas al principio de cada variación, excepto en la primera, en la que la indicación es *sempre piano;* en su ausencia, y para lograr la dinámica correcta, cuenta por entero con los registros de los instrumentos y su adecuada orquestación. Es notable su buen juicio para asegurarse el dominio de la voz deseada, permaneciendo las demás voces en un plano de mero apoyo. En esta variación vemos también como el violonchelo desempeña un papel de apoyo, con una elaborada melodía en contrapunto, en lugar de limitarse a la aportación de una simple voz de bajo.

EJEMPLO 5-4. Haydn, *Cuarteto de Cuerda Op. 76, No 3*, segundo movimiento, Variación III

CD-2 / PISTA 4
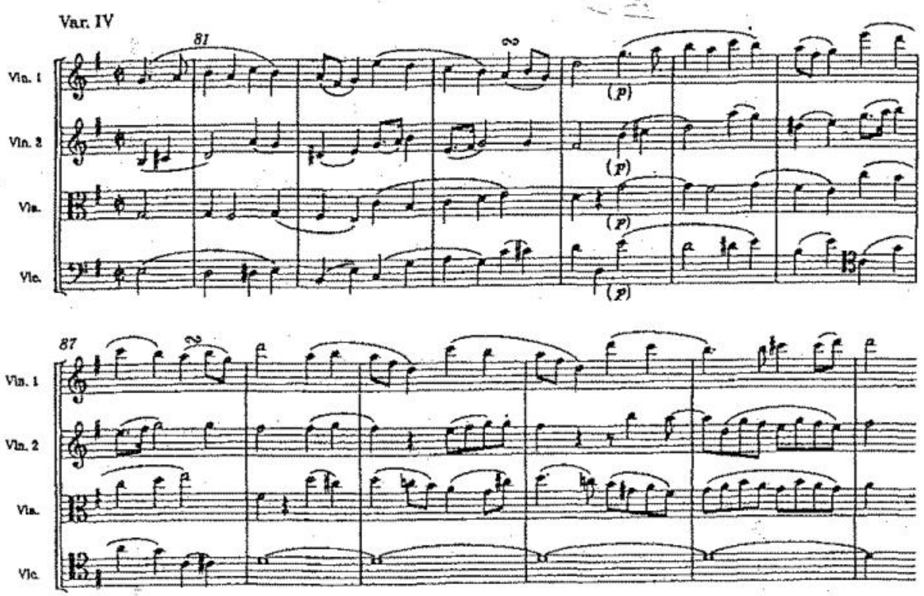


Variación IV

La última variación es una variante de la primera exposición del tema (ver Ejemplo 5-1). El compositor ha reservado hasta estos últimos momentos del movimiento el recurso de transportar el tema una octava alta, ¡y qué fresco suena aquí, qué sensación de clímax!. Con demasiada frecuencia, en muchas obras se usan inadecuadamente los registros extremos antes de tiempo y, como resultado, la resolución final actúa en contra del clímax necesario. Se puede apreciar que la estructura formal completa es una acumulación de los elementos que, poco a poco, se han ido introduciendo en el esquema armónico y contrapuntístico, para convertirla en una parte natural de la exposición durante el curso de las variaciones. El pedal en el violonchelo da la sensación de resolución y final.

CD-2 / PISTA 5

EJEMPLO 5-5. Haydn, *Cuarteto de Cuerda Op. 76, No 3*, segundo movimiento, Variación IV
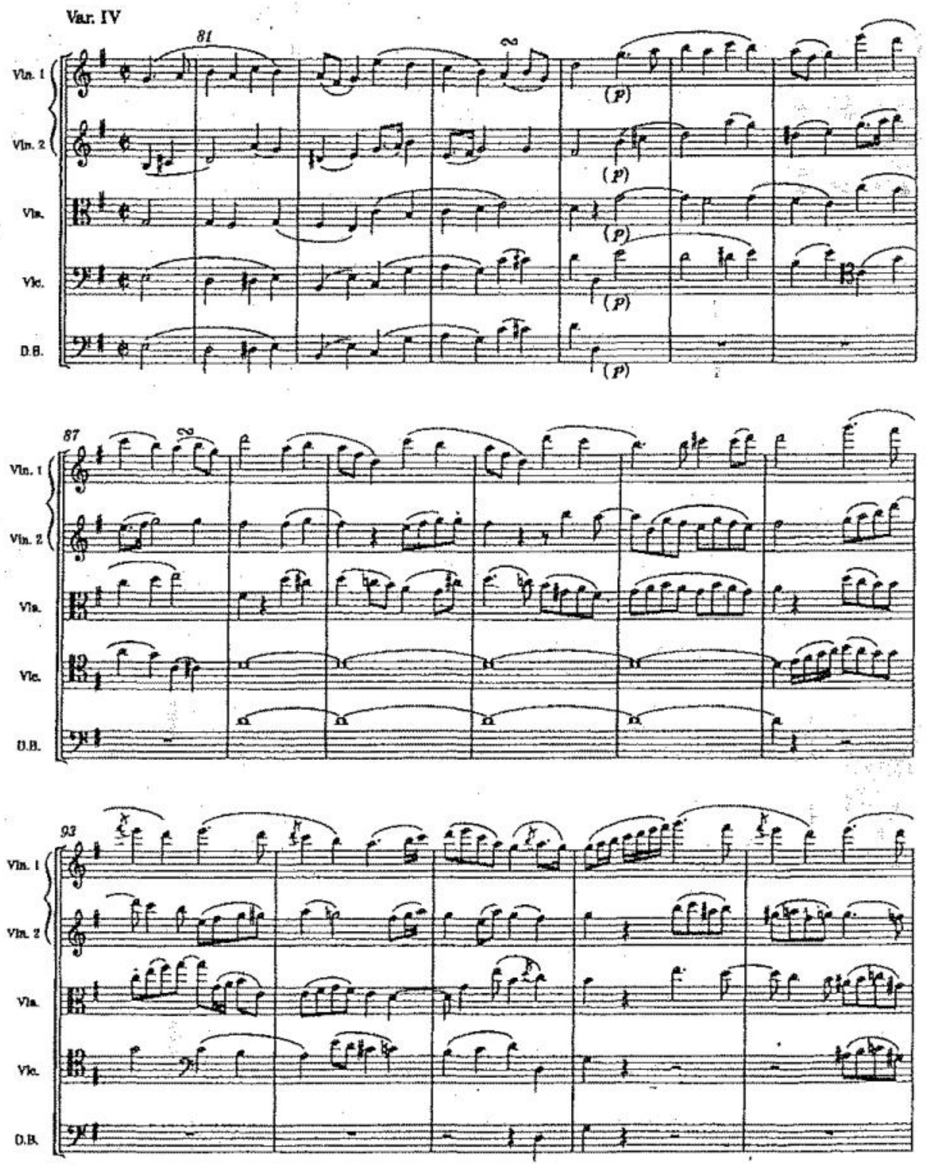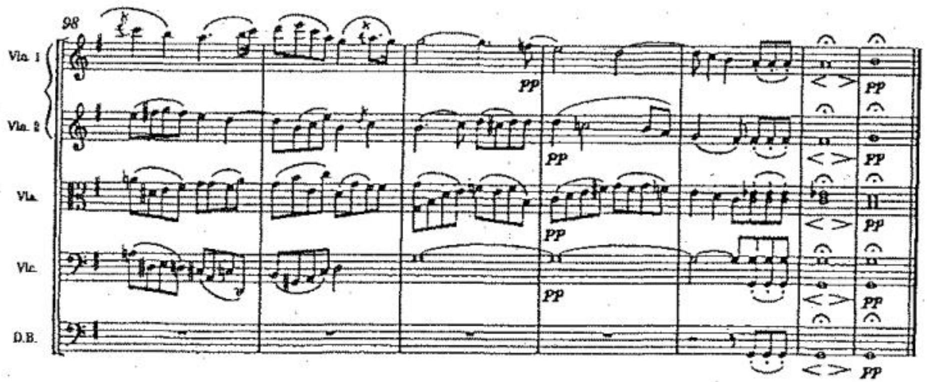


El contrabajo en la orquesta clásica

En la música de Haydn, Mozart, Beethoven y Schubert, es una práctica corriente que el bajo duplique al violonchelo en la mayoría de los pasajes, sobre todo en las secciones *tutti*. Cuando se deseaba una textura de cuerda más ligera, se eliminaba el contrabajo. Las partes de contrabajo independientes se hicieron cada vez más populares durante el siglo XIX, cuando el violonchelo asumió el papel de tenor de la cuerda. Si Haydn hubiera usado una orquesta de cuerda con contrabajo para esta obra, en la Variación IV es probable que hubiera duplicado el violonchelo (una octava más grave) desde la anacrusa, e incluyendo los tres primeros compases y medio de la cuarta variación. A continuación lo habría dejado, hasta el pedal de dominante de los compases 8-12, volviendo a duplicarlo en la cadencia de los compases 15-16, y de nuevo al final:

EJEMPLO 5-6. Haydn, *Cuarteto de Cuerda Op. 76, No 3*, segundo movimiento, Variación IV con bajo añadido

CD-2 / PISTA 6





PRIMER PLANO-PLANO MEDIO-PLANO DE FONDO

Tradicionalmente se han compuesto para la orquesta de cuerda todo tipo de texturas musicales: homofónica, contrapuntística y melódica, así como melodía más acompañamiento. En este libro vamos a usar tres términos para definir la distribución del material en una situación de conjunto:

1. primer plano: la voz más importante, que es normalmente la melodía que el compositor quiere que se oiga de forma prominente;
2. plano medio: voces o material contrapuntístico importante;
3. plano de fondo: el acompañamiento, bien de acordes o usando figuras polifónicas o melódicas.
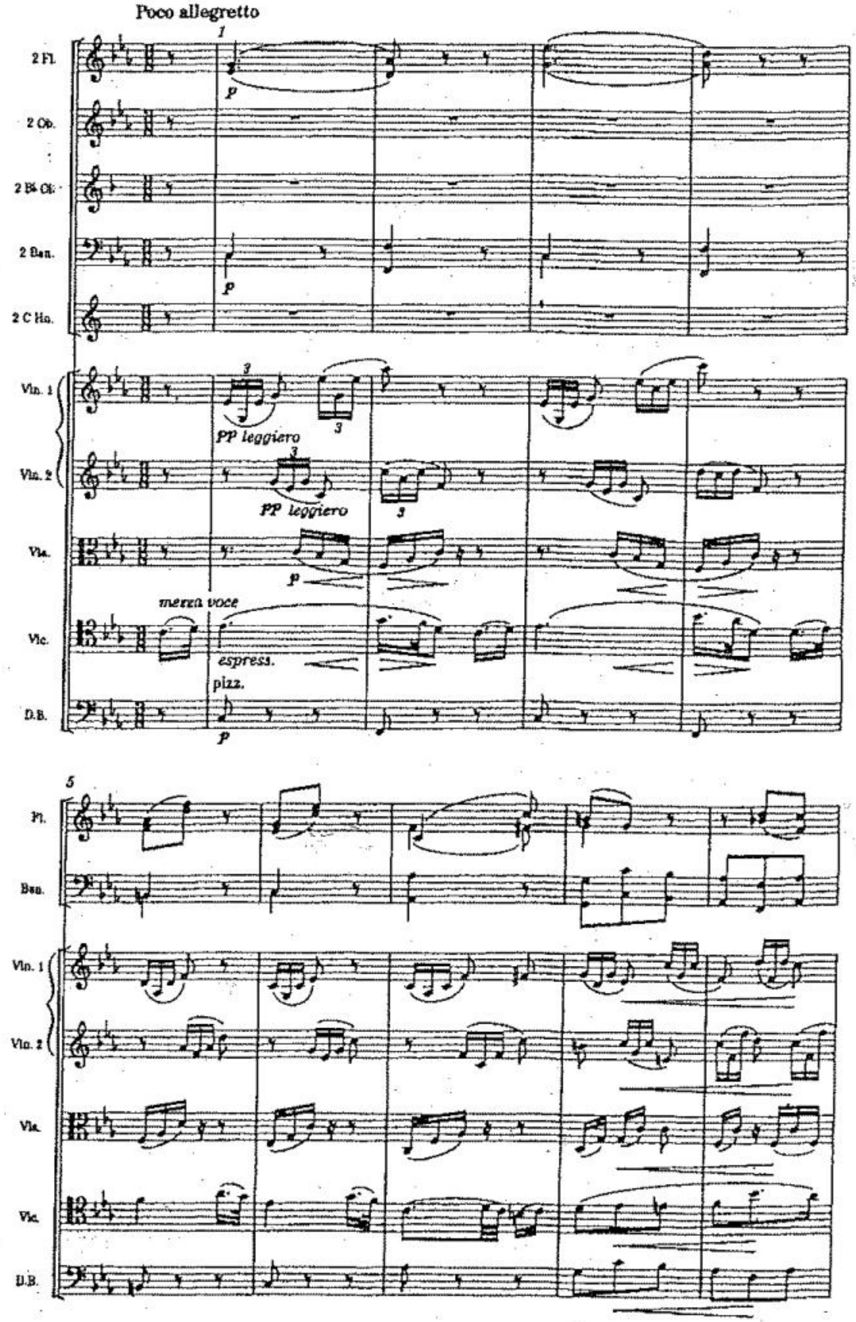
La habilidad del compositor puede medirse por la manera en que orquesta estos tres elementos. Como hemos visto en los ejemplos anteriores, Haydn los manejaba tan bien que ni siquiera necesitaba usar dinámicas de volumen para lograr el equilibrio entre los tres elementos.
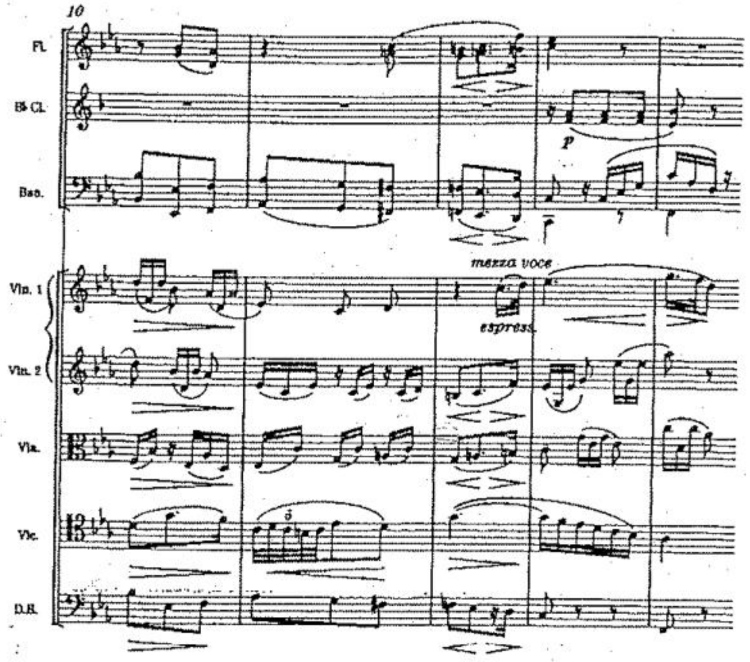
Tratamiento del material de primer plano

El compositor debe tener en cuenta cada elemento, en particular la línea de primer plano, en relación a su ritmo tonal y la intensidad emocional que desea. Si la idea principal se va a orquestar para cuerda, se deben tener en cuenta los registros de cada uno de sus cinco instrumentos. Después de tomar estas decisiones, la escritura de la idea o gesto del tema principal proporcionará entonces pistas para la orquestación del material para el plano medio y el plano de fondo.

El principio del movimiento lento de la Sinfonía No 3 de Brahms ofrece un ejemplo excelente de este procedimiento:

EJEMPLO 5-7. Brahms, *Sinfonía No* 3, tercer movimiento, c. 1-14 (grabada sólo la cuerda) CD-2 / PISTA 7
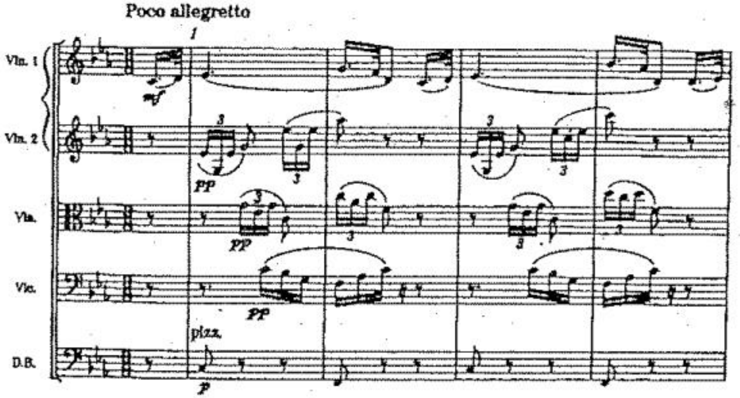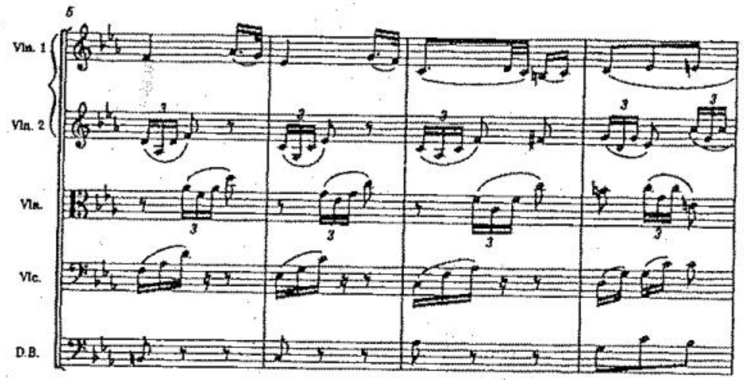




Brahms escoge el violonchelo para presentar este bello tema (primer plano), empleando la cuerda restante para el acompañamiento (plano de fondo). Especulemos durante un momento sobre cómo llegó el compositor a esta decisión reorquestando el fragmento de distintas maneras.

Presentación de la melodía en el primer violín

CD-2/PISTA 8

EJEMPLO 5-8. Brahms, *Sinfonía No* 3, tercer movimiento, c. 1-8 (melodía en el primer violín)
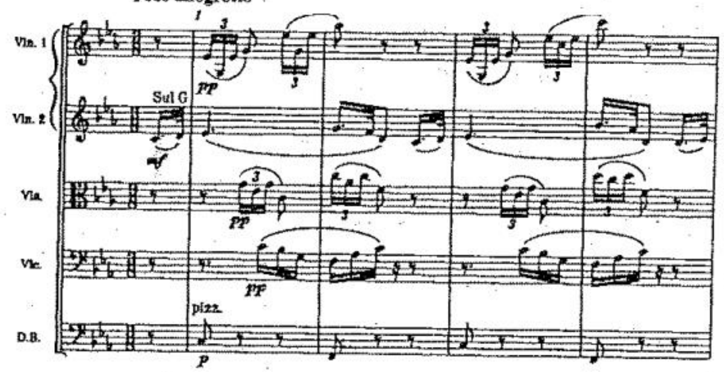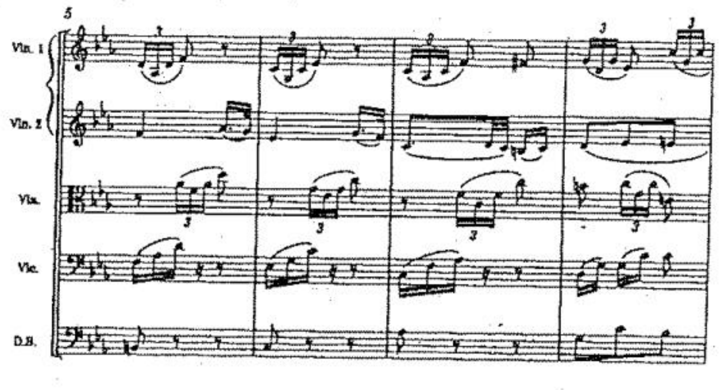




Como se ha mostrado en el Ejemplo 5-8, el primer violín, en este registro, es relativamente débil y carece de gran fuerza emocional. Si se hubiera escrito la melodía una octava superior, la siguiente exposición del tema iría en contra del clímax y anticiparía las reexposiciones siguientes situadas una octava más aguda. (Ver la pág. 116 para el estudio de una situación similar en el ejemplo de Haydn).

Presentación de la melodía en el segundo violín

EJEMPLO 5-9. Brahms, *Sinfonía No 3*, tercer movimiento (melodía en el segundo violín)

CD-2/PISTA 9
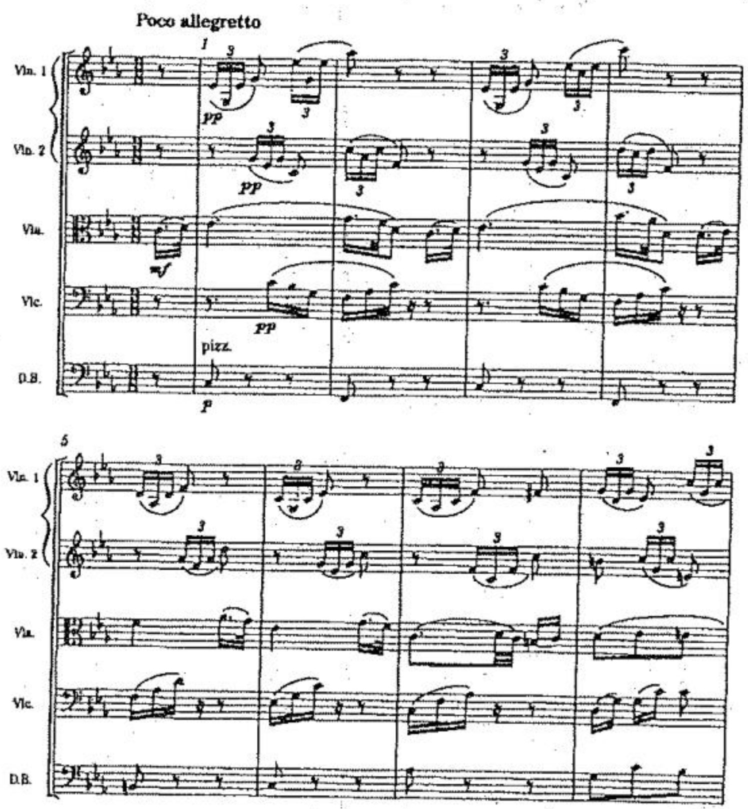




Si el segundo violín fuese a tocar el tema en la cuerda SOL (como en el Ejemplo 5-9), el resultado sería intenso, pero de un color mucho más oscuro que el que producen las cuerdas más agudas del violonchelo.

Presentación de la melodía en la viola

CD-2 / PISTA 10

EJEMPLO 5-10. Brahms, *Sinfonía No 3*, tercer movimiento (melodía en la viola)
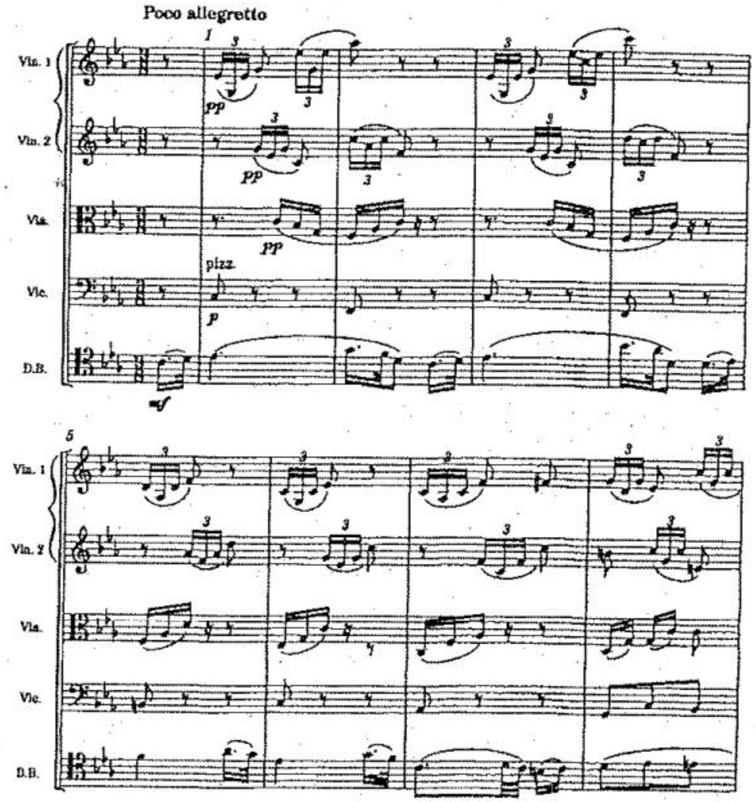


Como se ha mostrado en el Ejemplo 5-10, el sonido de la viola en este registro es bastante anodino y, aunque es dulce, carece de intensidad y riqueza.

Presentación de la melodía en el contrabajo

El contrabajo es una opción improbable porque, en lo que al sonido se refiere, sólo podría hacer una caricatura de la melodía, como se ha mostrado en el Ejemplo 5-11; en un registro más bajo no tiene suficiente calidad expresiva para llevar la melodía. A finales del S. XIX comenzaron a usarse solos de contrabajo, solista o en sección, para efectos lúgubres o cómicos.

EJEMPLO 5-11. Brahms, *Sinfonía No 3*, tercer movimiento (la melodía en el contrabajo)

CD-2 / PISTA 11



La manera en la que Brahms usa los violonchelos en su registro lírico e intenso para orquestar la melodía (ver Ejemplo 5-7) da al resto de la cuerda la oportunidad de tocar el suave y rápido acompañamiento de tresillos (plano de fondo), y le permite al compositor crear la intensidad necesaria para alcanzar un registro sonoro superior durante la exposición del tema por el primer violín. Esta segunda exposición, aunque más llena y con una orquestación más densa (últimos tres compases del Ejemplo 5-7), suena mucho menos tensa que la original. Desde luego que Brahms podría haber orquestado el tema inicialmente en los violines y seguirlo con los violonchelos, pero es el cotundente y vibrante efecto de los violonchelos al comienzo del movimiento el que suscita la atención del oyente y lo hace tan interesante.

Distribución del material del plano de fondo

Antes de dejar el ejemplo de Brahms, examinemos la distribución del material de fondo. Muchos orquestadores profesionales aconsejan mantenerse alejado del registro de la línea melódica. En muchos casos, sobre todo cuando el primer

plano y el plano de fondo se asignan a instrumentos de timbre similar, se trata de un buen consejo. Pero en este caso, se deben de tener en cuenta las características del registro:

1. La línea de primer plano está en el mejor registro del instrumento al que fue asignada.
2. Las figuras de fondo están en los registros menos brillantes o menos definidos de la mayoría de los instrumentos a los que han sido asignados, y los *pizzicatos* de los contrabajos disminuyen el impacto auditivo de la línea del bajo.

Si se hubieran escrito los violines y violas en una octava más aguda, habrían atraído excesiva atención hacia el plano de fondo; también habrían anticipado el registro agudo que usan los violines para la melodía después de la exposición inicial de los cellos. En su lugar, Brahms se guarda los registros más agudos del violín para la exposición más importante, la del primer plano, y asigna el suave desenlace de la parte de fondo al registro medio de los violines y violas, mientras los violonchelos dominan en su mejor registro.

Otro aspecto importante que hay que tener presente es el carácter o figuración del propio acompañamiento. Obsérvese la radical diferencia rítmica y expresiva entre el primer plano y los elementos de fondo. El carácter repetitivo del desenlace del acompañamiento sirve para agregar intensidad a las notas más largas de la melodía,  sin perturbarla. Algunos directores pueden pedir un poco de "rubato solista" en la anacrusa para crear una exposición aún más libre del tema. Obsérvese cómo los arpegios del acompañamiento de fondo se enlazan para crear una textura sumamente tersa e ininterrumpida.

Cabe hacer una especial mención al hecho de que las flautas y fagots clarifican y apoyan la armonía arpegiada en cuerda y vientos, estableciendo un propósito que se discutirá en el Capítulo 8. En este pasaje constituye sin duda un elemento estabilizador y enriquecedor de otra naturaleza.

Este fragmento incluye muchas preguntas que el compositor debe contestar antes de embarcarse en la escritura para orquesta. No hay ninguna duda de que Brahms oía en su cabeza exactamente lo que él escribió, y no tuvo que pasar por el proceso de eliminación que nosotros empleamos antes de decidir si asignamos la melodía a los violonchelos; su decisión era el resultado de una larga e íntima relación con la orquesta y estaba influenciada por la escucha, dirección y reescritura de muchos de sus trabajos anteriores. La idea de contemplar distintas opciones no sólo es básica para el proceso de composición, sino también para el de orquestación. Cuanto más sepa un compositor sobre las características sonoras, de registro y de técnicas de los instrumentos, mejor y más esplendorosa será su obra.
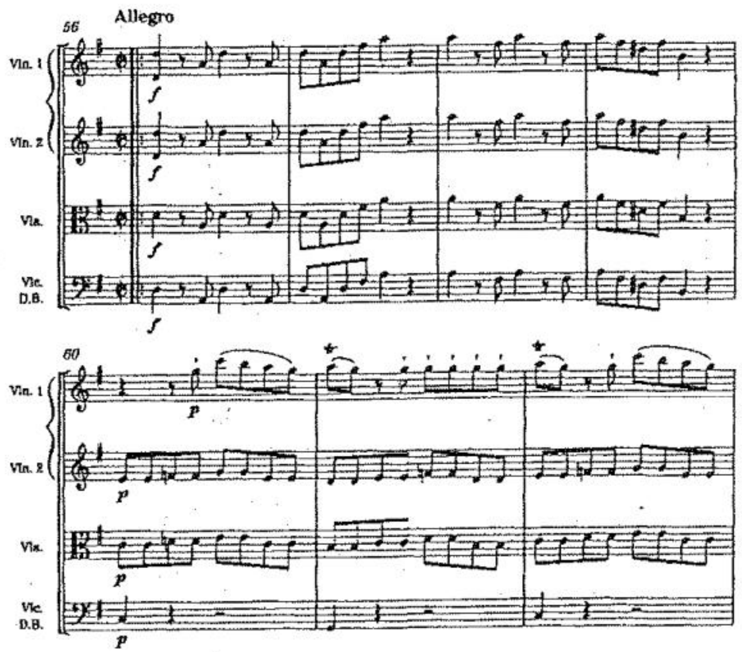
Material de primer plano de otros compositores

Los siguientes ejemplos ofrecen otros ejemplos de cómo la orquestación puede servir para aclarar la forma y el contenido de una obra o incluso de una frase por medio de la textura, el acento o el color.

Cambios de textura y timbre para diferenciar exposiciones melódicas

A veces, la exposición de un tema en un unísono poderoso o en octavas puede usarse para presentar el antecedente de una idea, seguida del cambio de textura consiguiente que ayude a enfatizar su diferente cualidad emocional. El siguiente fragmento de Mozart muestra lo eficaz que puede ser este procedimiento:
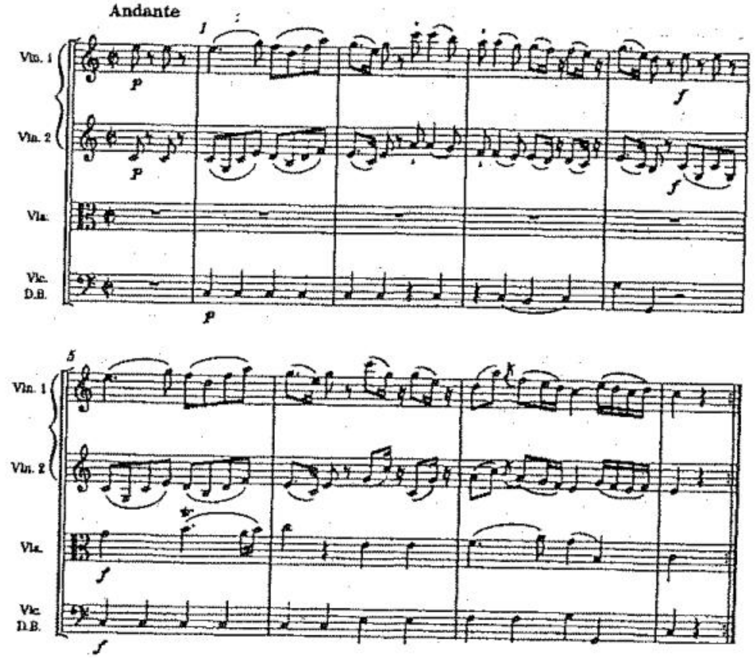
EJEMPLO 5-12. Mozart, *Eine kleine Nachtmusik*, primer movimiento, c. 56-62 CD-2/PISTA 12



La duplicación, un término que ya hemos introducido, define el tratamiento de dos instrumentos tocando el mismo pasaje en intervalos paralelos, como en las partes del segundo violín y la viola en los compases 60-62 del Ejemplo 5-12. Aunque estas partes emparejadas sólo presentan un cambio ligero de textura y dinámica, este simple acompañamiento en 3as paralelas, propio de este estilo clásico supone un tremendo contraste emocional en relación a las austeras octavas.
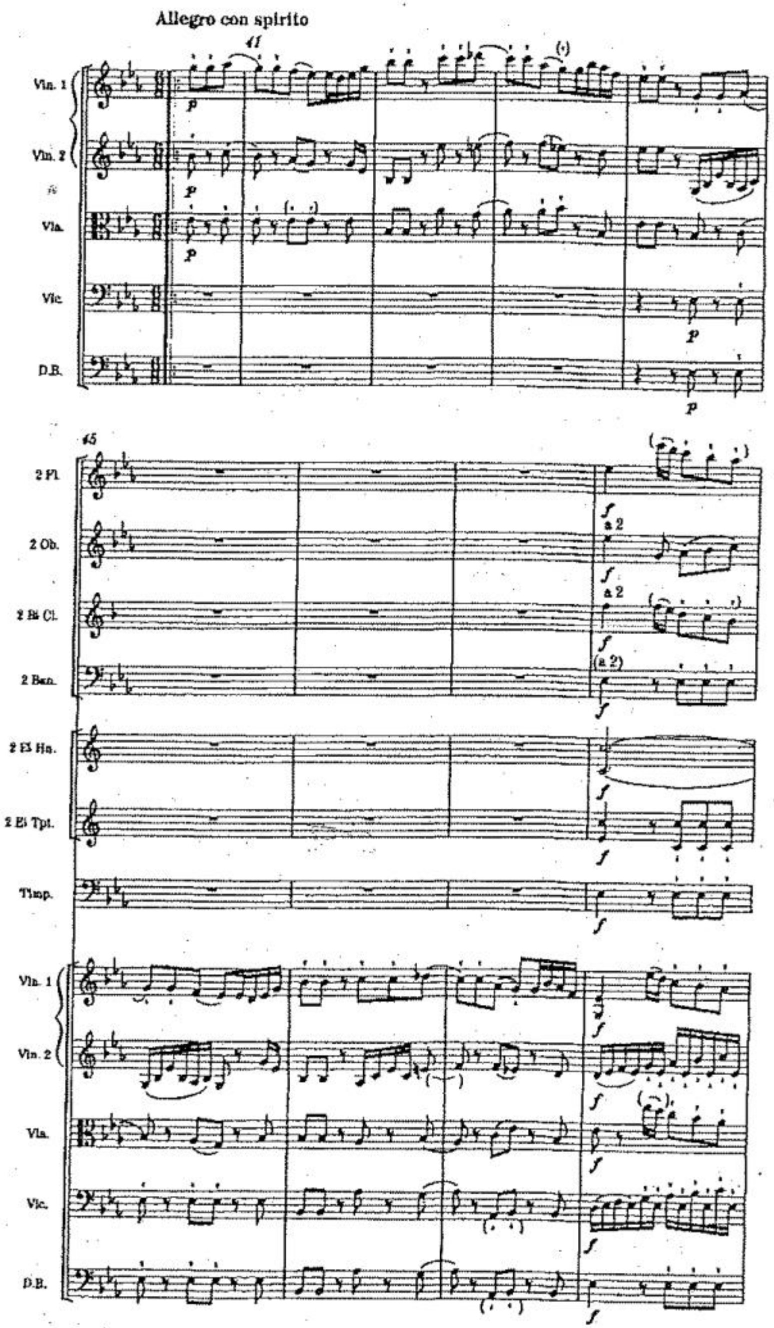
Mozart era un maestro de los cambios de humor repentinos. En el breve ejemplo siguiente, la interrupción súbita del acompañamiento tipo Alberti cambia el carácter, de la predecible y estable exposición inicial, a una textura etérea que resalta la segunda frase del tema.

CD-2/PISTA 13 **EJEMPLO 5-13.** Mozart, *Eine kleine Nachtmusik*, segundo movimiento, c. 1-12
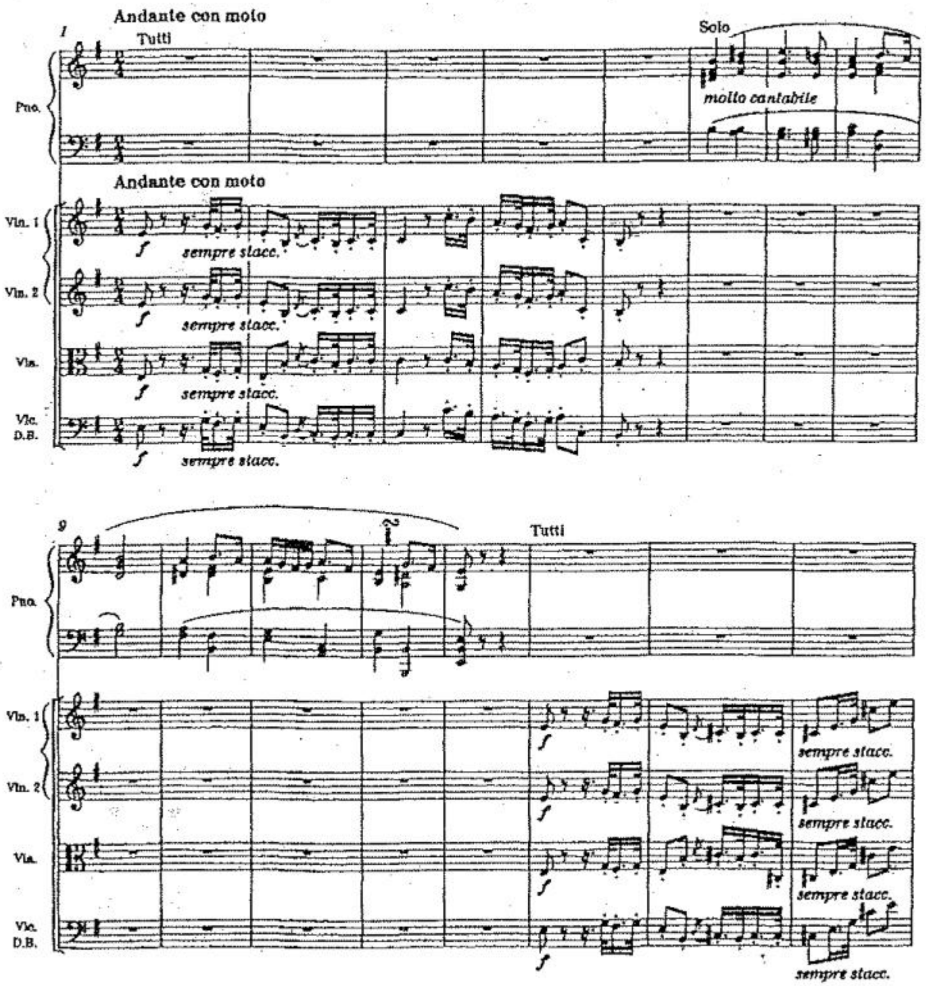


En el siguiente ejemplo, Haydn presenta la segunda exposición del tema con una textura diferente que incorpora los violonchelos y contrabajos, y usa una figuración tipo Alberti en los segundos violines. Esta segunda exposición se vuelve a escuchar una octava más grave en los primeros violines, para que se puedan oír las maderas cuando entran como parte del *tutti* que sigue.
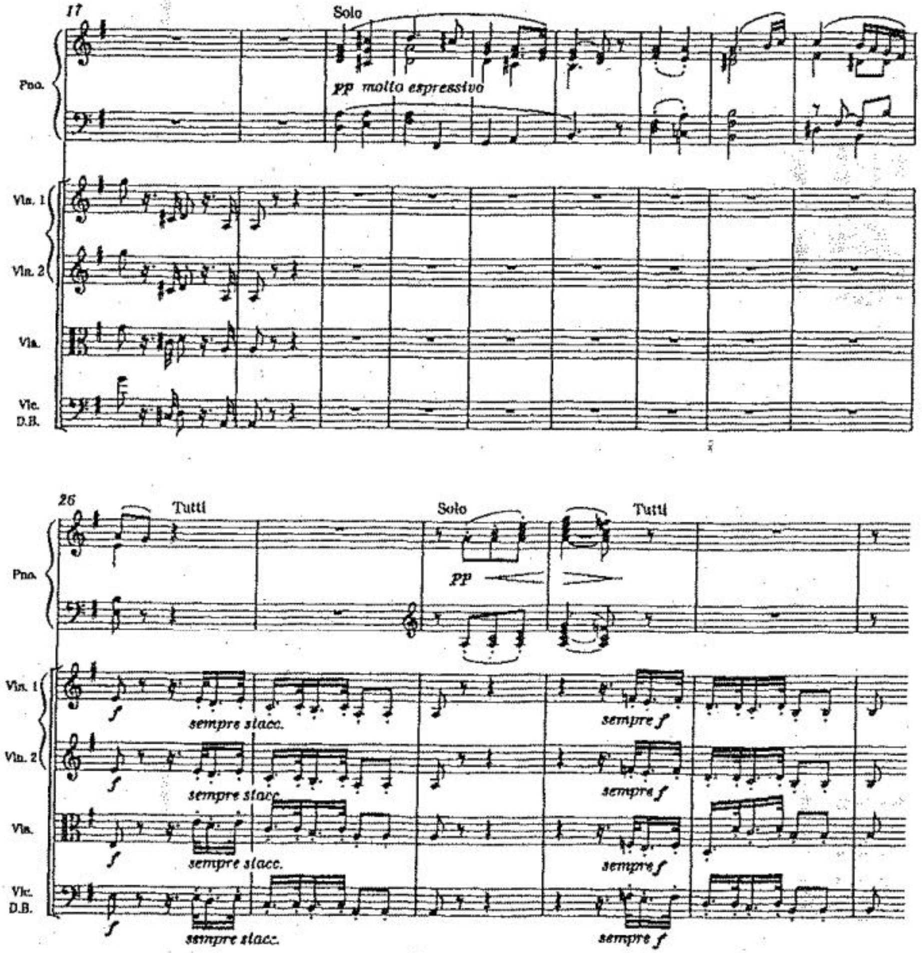
EJEMPLO 5-14. Haydn, *Sinfonía No 103*, primer movimiento, c. 40-48 (c. 48 no grabado) CD-2/PISTA 14



En el segundo movimiento de su *Concierto para piano No 4*, Beethoven adopta un esquema formal *solo/tutti*, dentro del que establece un contraste entre las ricas armonías del *legato* del piano solo y un austero unísono de cuerda que se toca *staccato*.

CD-2/PISTA 15 **EJEMPLO 5-15.** Beethoven, *Concierto para piano No 4*, segundo movimiento, c. 1-30
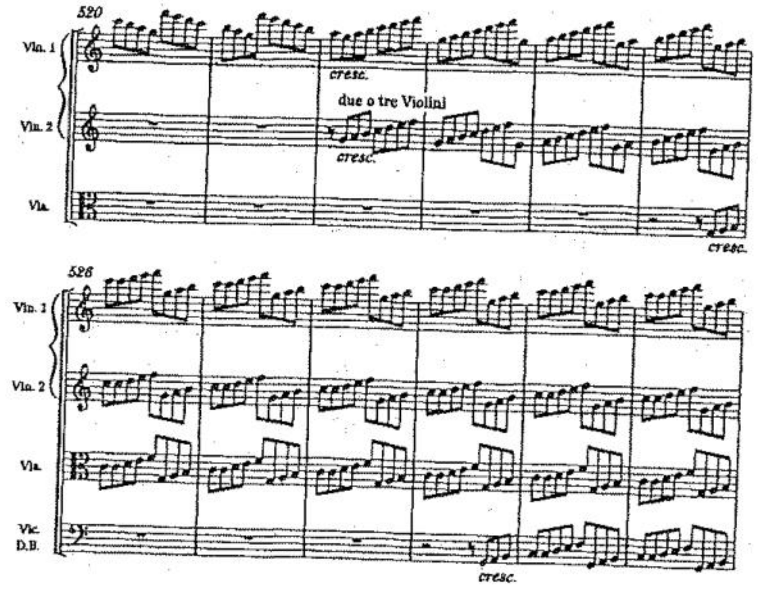




Unísonos de cuerda usando duplicaciones a la octava para crear una exposición melódica más poderosa

Los compositores han usado la duplicación de instrumentos de muchas maneras distintas para reforzar el material melódico. En *Leonora*, la obertura No 3 de Beethoven, se agregan octavas a la línea melódica inicial hasta alcanzar la dinámica de triple *forte*.
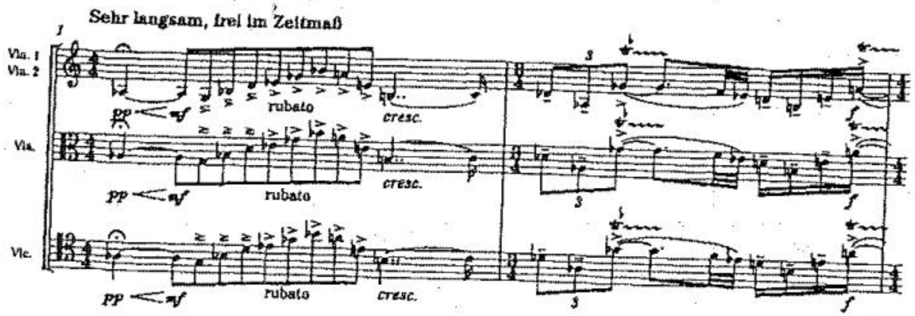
EJEMPLO 5-16. Beethoven, *Leonora*, Obertura No 3, c. 514-531 CD-2/PISTA 16
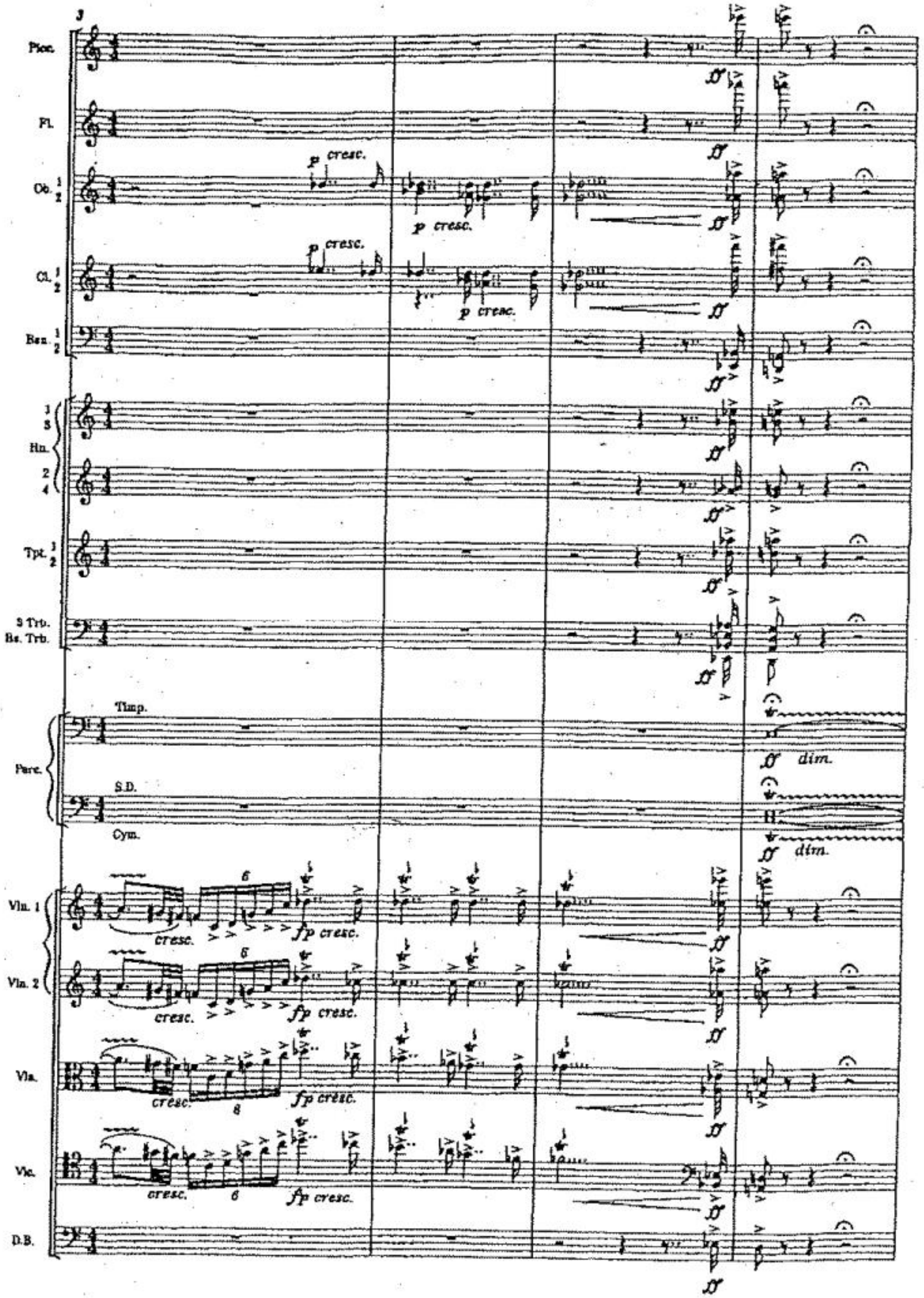




En el último movimiento de su sinfonía *Matías el Pintor*, Hindemith empieza con un unísono de cuerda que crece en dinámica para crear gran tensión, culminando en los acordes *tutti fortissimo* que siguen:
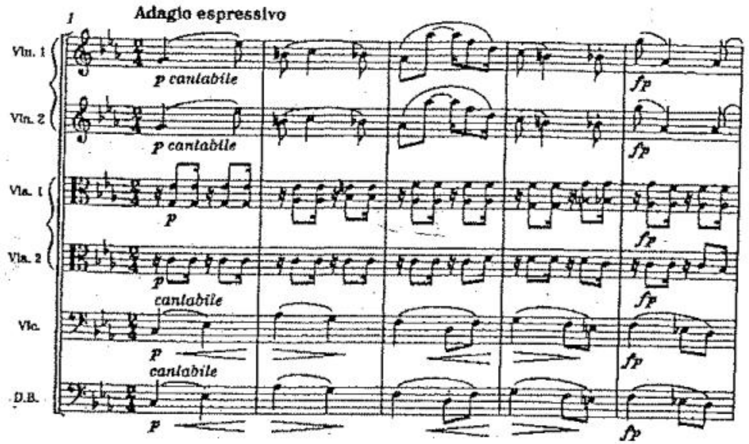
CD-2/PISTA 17 **EJEMPLO 5-17.** Hindemith, *Matías el Pintor*, tercer movimiento, c. 1-6 (grabada sólo la cuerda)
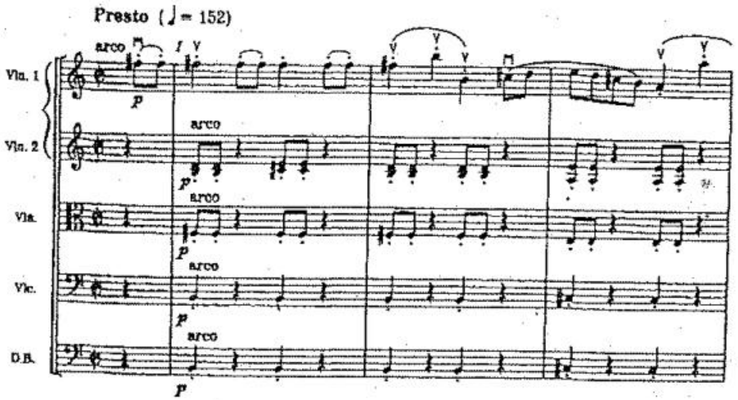




Al duplicar los primeros violines con los segundos se obtiene más cuerpo cuando tocan en un registro menos brillante. Al mantener una tesitura bastante grave en los violonchelos y bajos, y al darles a las violas un ritmo contrastante y *divisi*, se evita que interfieran en el flujo de la melodía. ¡Qué manera tan bella de comenzar un movimiento lento exclusivamente con la cuerda!
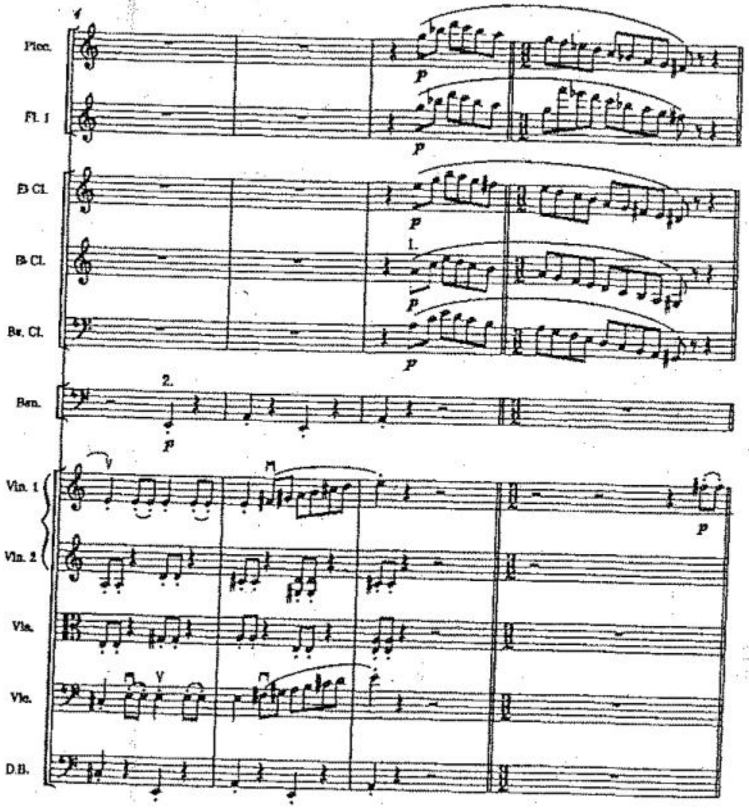
CD-2/PISTA 18 **EJEMPLO 5-18.** Schumann, *Sinfonía No 2*, tercer movimiento, c. 1-5



En la segunda presentación de esta melodía llena de vida (c. 4-6), los primeros violines, en su registro más bajo, están duplicados por los violonchelos. Esta adición tímbrica crea una sensación mayor de resolución y prepara al oyente para el pasaje de escalas en la madera que viene a continuación.

CD-2/PISTA 19 **EJEMPLO 5-19.** Shostakovich, *Sinfonía No 6*, tercer movimiento, c. 1-7 (c. 6-7 no grabados)





ORQUESTACIÓN CONTRAPUNTÍSTICA PARA LA CUERDA

Dos o más melodías superpuestas entre sí dan como resultado una textura contrapuntística, o eso es lo que nos enseñan en los cursos de contrapunto. Pero en la música orquestal hay un "área poco definida" entre el material melódico de primer plano, material melódico de plano medio y el material melódico de fondo, introduciendo un aspecto que puede presentarle problemas al orquestador o compositor. Las dificultades tienen dos aspectos: primero, se debe determinar qué melodías pertenecen a cada una de las tres categorías, para que cada melodía comunique claramente al oyente si se trata de material primario, secundario o terciario. Segundo, en lugar de sentirse agobiado por la inmensa serie de opciones que ofrece el color orquestal, se deben limitar estas opciones, en particular si el pasaje va a ser repetido y se va a usar una opción diferente en la repetición.
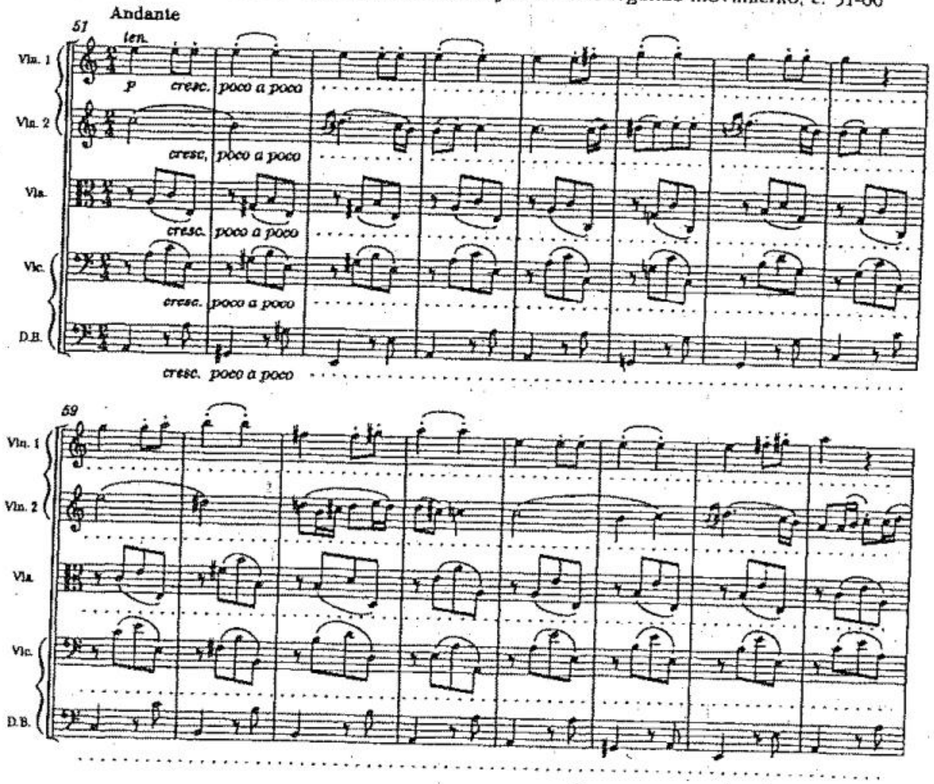
Como ejemplo referido al caso, estudiaremos el segundo movimiento de la Sinfonía No 7 de Beethoven.

Beethoven, *Sinfonía No 7*

Beethoven asigna a los primeros violines esta melodía tan sencilla, los segundos tocan otra melodía en contrapunto y las violas, violonchelos y los contrabajos proporcionan la armonía de fondo. Aunque el registro de las voces es muy similar y tienen un sonido homogéneo, este pasaje funciona bien por dos razones:

1. Cada una de las tres partes tiene su propio ritmo característico y articulación especial.
2. Los temas del primer plano y del plano medio han sido introducidos antes sin el plano de fondo (el primer tema se interpretó sin acompañamiento al principio del movimiento) y se escucharon con más claridad en ese momento.

CD-2 / PISTA 20 EJEMPLO 5-20. Beethoven. *Sinfonía No* 7. segundo movimiento, c. 51-66



La forma en que estos factores clarifican este pasaje puede ser útil para sugerir formas de resolver los problemas, a veces complejos, de distinción entre el material para el primer plano, el plano medio y el plano de fondo.

La escritura polifónica para la cuerda ha sido popular desde el comienzo del barroco, cuando los maestros italianos, y Bach y Händel después, establecieron

con firmeza este tipo de estilo instrumental. Como cada una de las voces de la sección de cuerda es técnicamente capaz de realizar gestos muy similares en cada uno de los instrumentos, se pueden obtener excelentes resultados al componer en fuga, canon y otros estilos contrapuntísticos. Con frecuencia, se asigna a la cuerda la exposición del tema de una fuga o fugato, antes de pasar al desarrollo, alterado o duplicado por otros miembros de la orquesta; resultando un método de composición que ha demostrado ser muy eficaz.

Cuando los pasajes contrapuntísticos se van a escribir sólo para cuerda, hay que tener en cuenta dos puntos principales: la claridad y el equilibrio. Éstos pueden lograrse mejor al:

1. asignar la melodía más importante al mejor registro posible de un instrumento;
2. disminuir la densidad del contrapunto para permitir que el tema principal emerja;
3. separar los registros del tema y sus respectivos contrapuntos (uno agudo, uno grave, o viceversa);
4. hacer que el ritmo del contrapunto sea lo suficientemente diferente del tema principal para que no interfieran entre sí cuando se toquen juntos.

Siempre se puede asignar una dinámica diferente, como *forte* para el primer plano y *piano* para el material de fondo, pero esto no es necesariamente tan eficaz como los puntos citados con anterioridad.
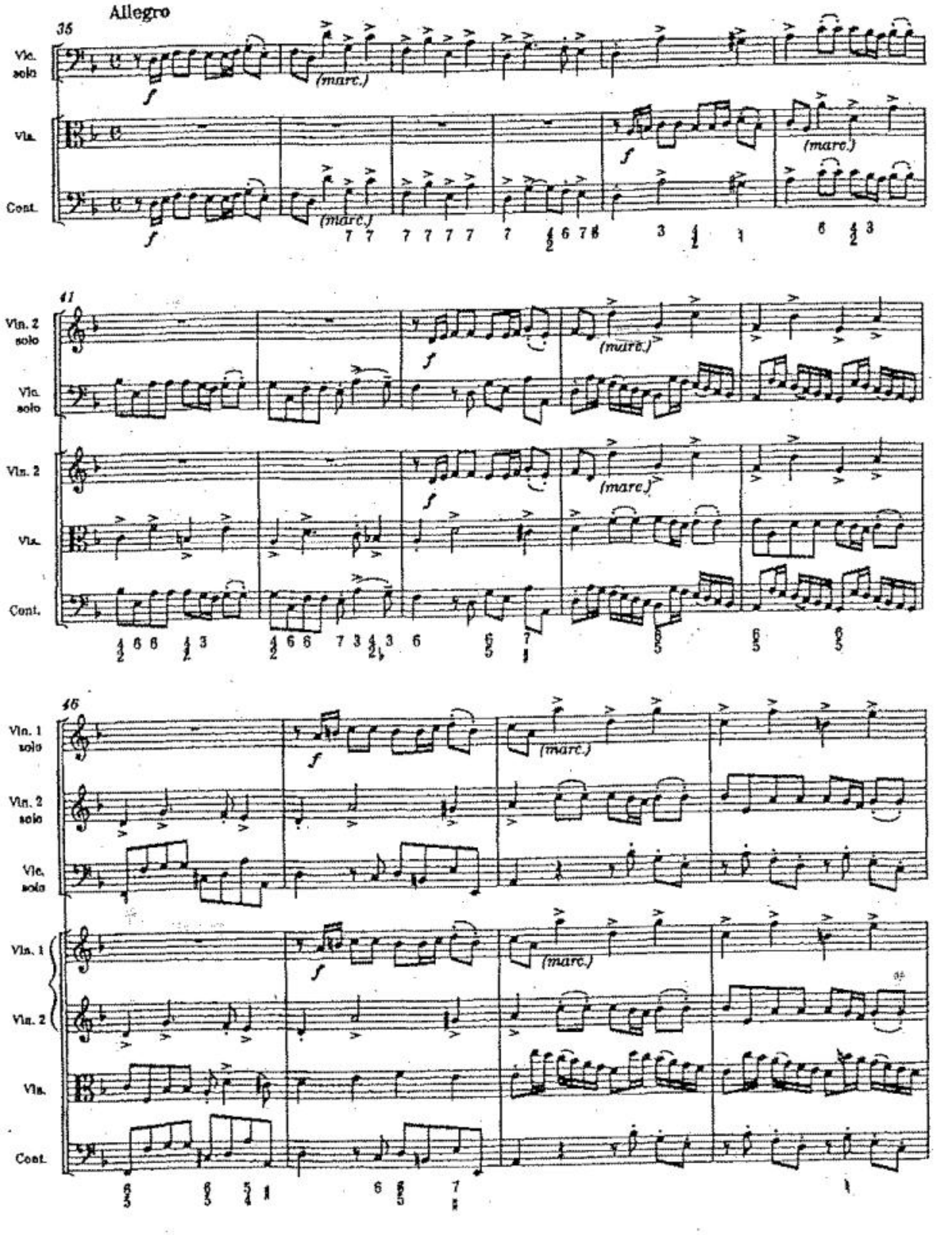
He aquí algunos pasajes contrapuntísticos, tanto del repertorio de orquesta de cuerda como de orquesta sinfónica. Estúdielos con atención.
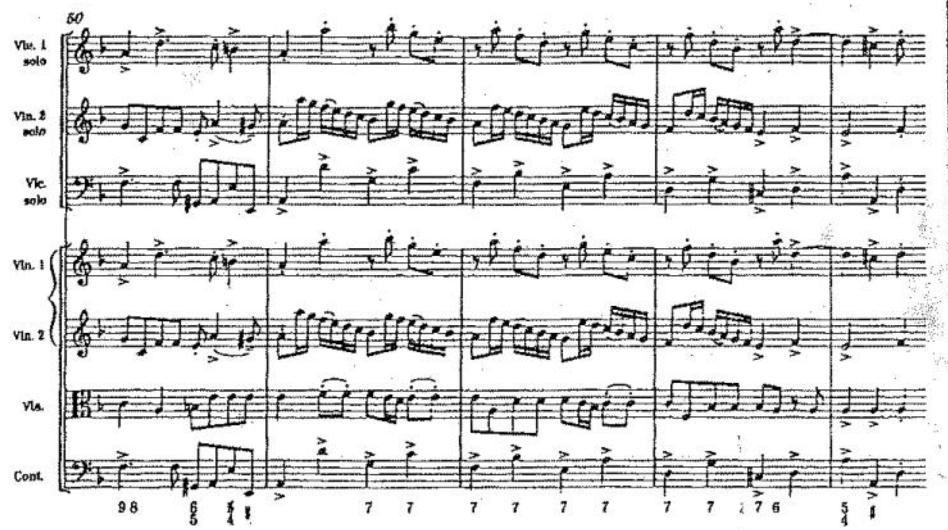
Vivaldi, Concierto Grosso, Op. 3, No 11

La obra se inicia con una exposición típica de fuga, que empieza con un unísono en los contrabajos y violonchelo solo, seguidos de las violas, segundos violines y, finalmente, los primeros violines: es decir, la secuencia tradicional de entradas. Si Vivaldi hubiese comenzado con los primeros violines, se habría visto obligado a invertir el orden de entradas. Si hubiesen empezado los segundos violines, habría habido una opción entre los primeros violines, seguidos de las violas y contrabajos, o las violas, primeros violines y contrabajos. La primera alternativa descrita más arriba (Vln. 1, Vln. 2, Vla., Cb.) era otra de las preferidas por los maestros barrocos. Se emplearían esquemas similares (como Vla., Vln 2., Vln. 1, Cb., o Vla., Cb.. Vln. 2, Vln. 1) si la viola iniciara la fuga.

Es importante entender que a pesar de la homogeneidad del grupo de cuerda, el tema emerge gracias a las diferencias rítmicas entre su contrapunto (plano medio) y el continuo o armonía (plano de fondo). Como el tema se escucha en solitario al principio de la exposición de la fuga, el oyente puede concentrarse en él. La presencia dominante del tema de la fuga se sirve de la ayuda de figuras rítmicas fácilmente reconocibles. Además, la apertura en forma de anacrusa le añade fuerza para que pueda destacar sobre la notable actividad del contrapunto de las otras voces.

CD-2 / PISTA 21 **EJEMPLO 5-21.** Vivaldi, *Concerto Grosso, Op. 3, No 11*, primer movimiento, c. 35-54
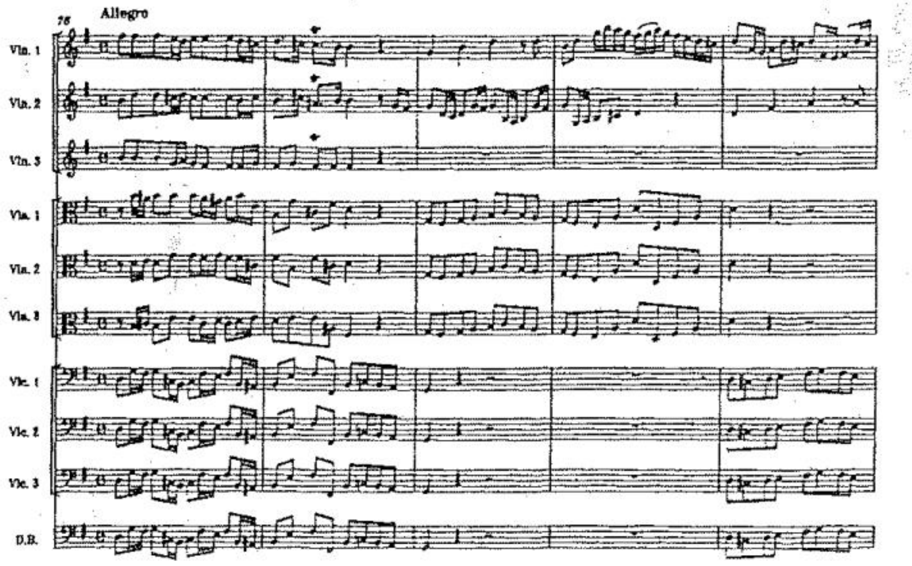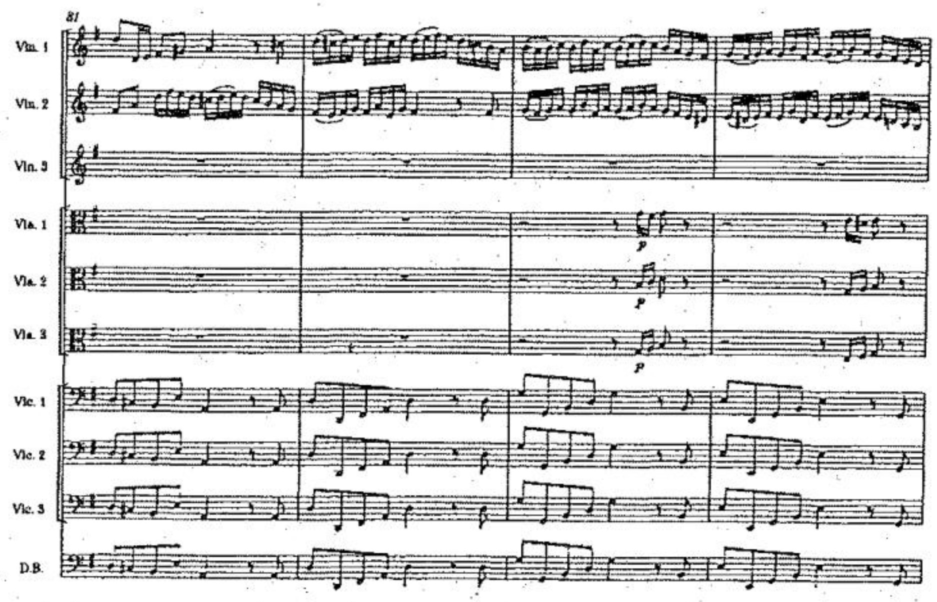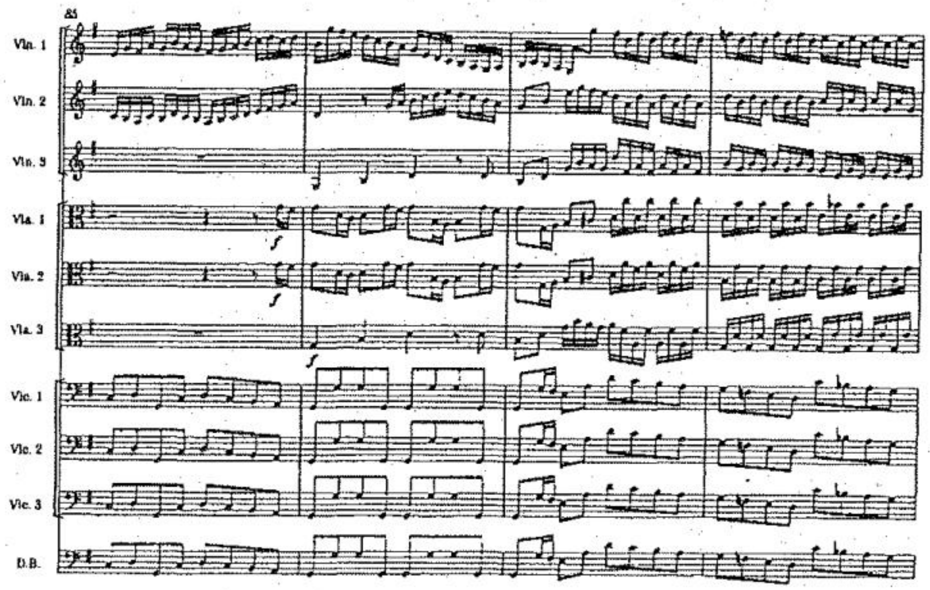




Bach, *Concierto de Brandeburgo No 3*
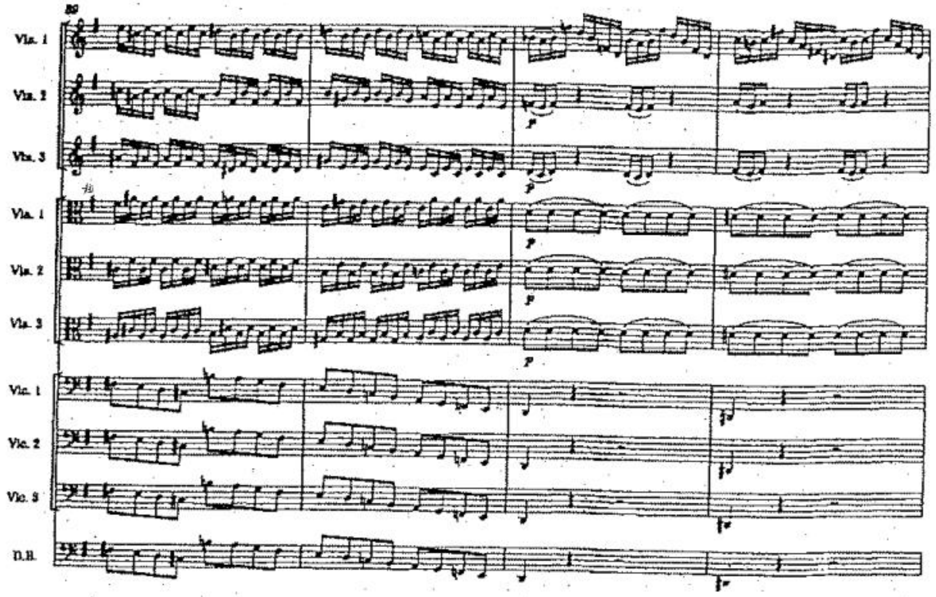
En este magnífico fragmento para seis violines, tres violas, tres violonchelos y contrabajo, encontramos escritura contrapuntística muy sofisticada que ilustra cómo las características rítmicas importantes proyectan las voces individuales al primer plano. Durante el barroco, los compositores usaban un registro instrumental mucho más reducido que el que se emplea hoy; por lo tanto, poner el énfasis en las partes individuales dentro de un conjunto básicamente homogéneo constituía todo un desafío. Hacia el final del Ejemplo 5-22 (c. 87-90), Bach lleva la obra a un rico clímax homófono que proporciona un gran contraste y una mayor elaboración con respecto a la sección contrapuntística precedente.

EJEMPLO 5-22. Bach, *Concierto de Brandeburgo No 3*, primer movimiento, c. 76-92 CD-2 / PISTA 22
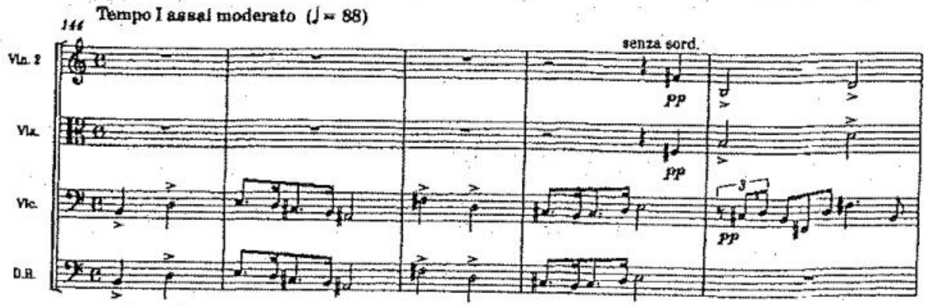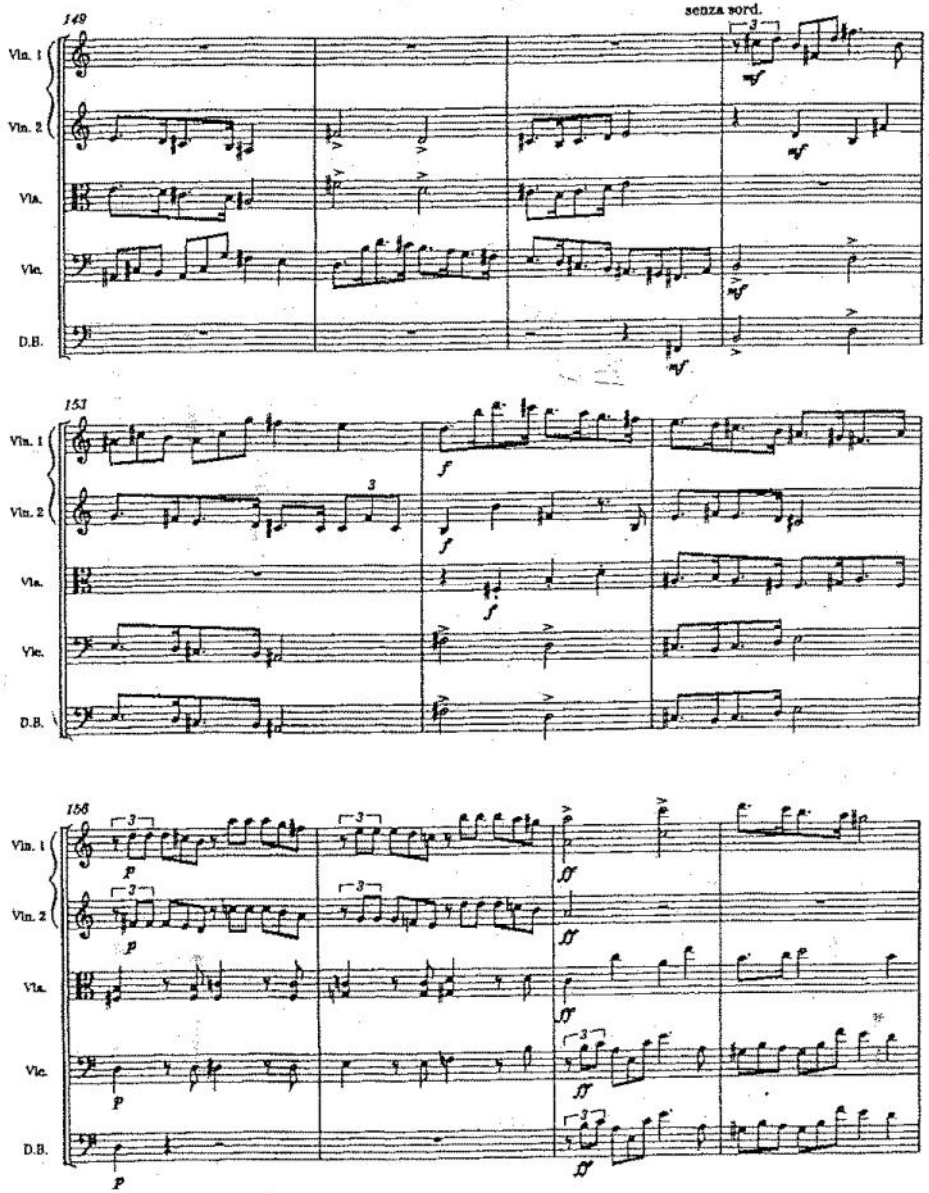








Weber, *Euryanthe*, Obertura

Aquí mostramos otra exposición de fuga para cuerda, de la época romántica. Como en los ejemplos anteriores, el compositor separa los elementos con cuidado, al hacerlos rítmicamente singulares y, como Bach, alterna libremente entre pasajes contrapuntísticos y homófonos.

EJEMPLO 5-23. Weber, *Euryanthe*, Obertura, c. 144-159 CD-2 / PISTA 23

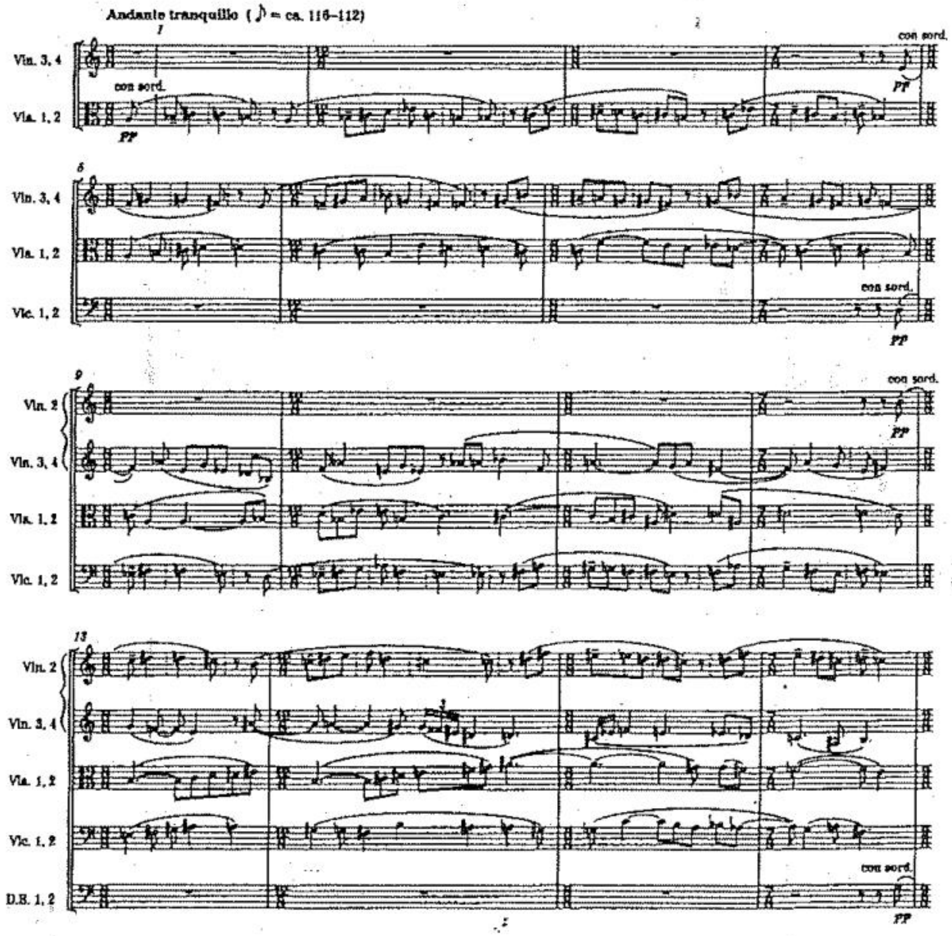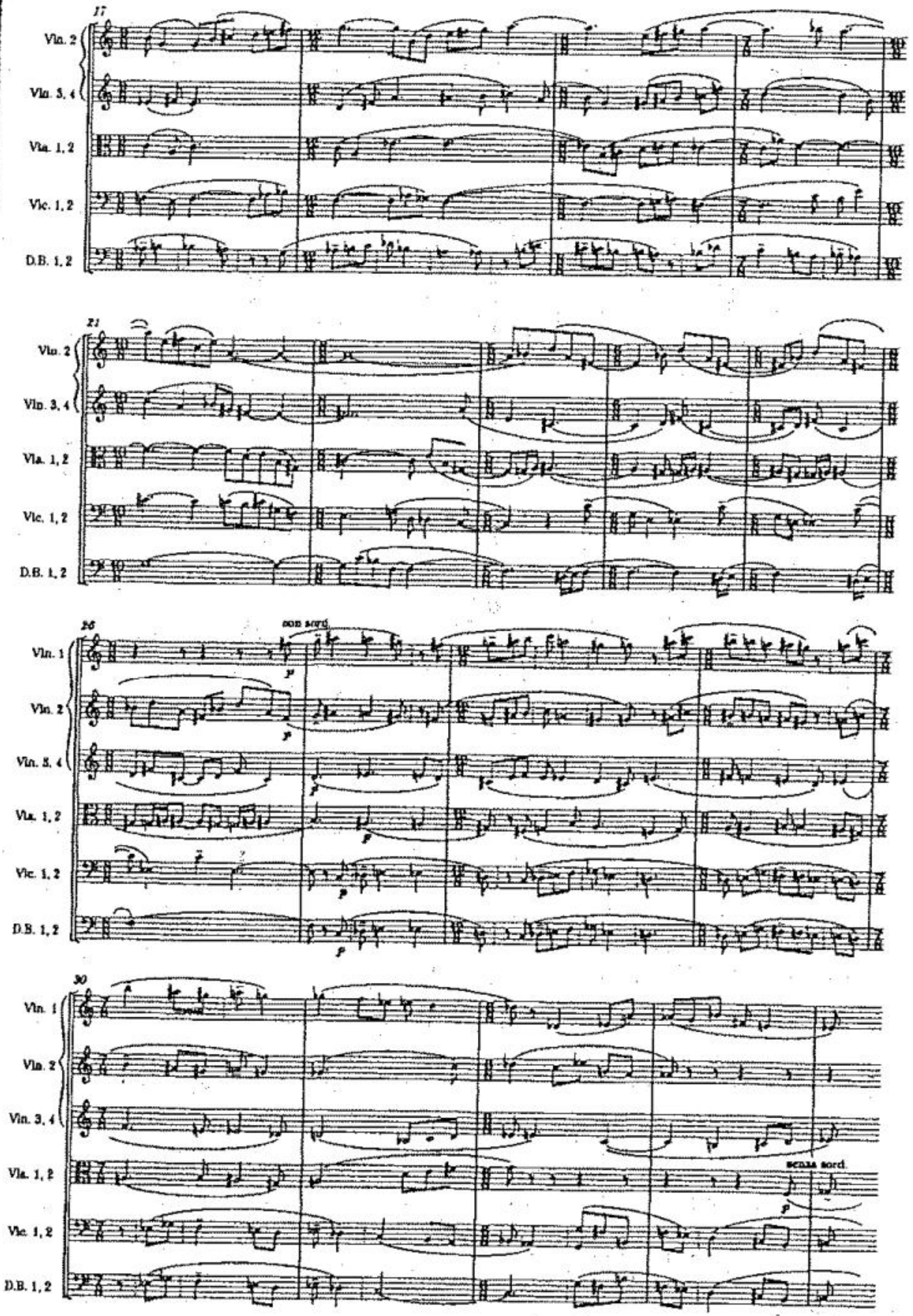




Bartók, *Música para Cuerda, Percusión y Celesta*

La exposición de esta extraordinaria fuga de Bartók es más compleja que las de los ejemplos anteriores. El compositor prepara una fórmula de corcheas en constante movimiento, creada por la intersección de distintas líneas. Las entradas del tema siempre se escuchan con facilidad, pero el contrapunto equilibra este movimiento, causando la impresión de un gran arco arquitectónico. La escritura imitativa entre las voces, tanto libre como canónica, aumenta la tensión, que nunca disminuye hasta la entrada de los timbales en el compás 34. La falta de definición rítmica en cada voz, o, para describirlo de forma más positiva, la gran similitud en las líneas, crea una atmósfera de serena contemplación en medio de la tensión armónica.

EJEMPLO 5-24. Bartók, *Música para Cuerda, Percusión y Celesta*, primer movimiento, c. 1-34 CD-3 / PISTA 1





ESCRITURA HOMÓFONA PARA CUERDA

La distribución de los sonidos en un pasaje predominantemente homófono es una tarea importante. La separación, el registro y las consideraciones melódicas son los principales factores para determinar exactamente quién debe tocar qué sonidos, sobre todo en la escritura para cuerda, donde el color global es tan homogéneo.

Consideremos primero la escritura de algunos acordes aislados y estudiemos a continuación un pasaje magistral del repertorio.

Examinaremos la separación en los acordes y la duplicación de sonidos en lo que se refiere a cómo éstos podrían corresponder a la serie armónica. Ofrecemos aquí una comenzando en MI:

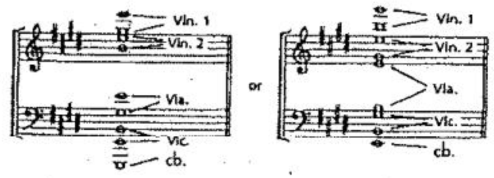
EJEMPLO 5-25. Serie armónica de MI



Un gran acorde tutti en la cuerda podría espaciarse eficazmente así:

EJEMPLO 5-26. Uso de la serie armónica para espaciar un acorde
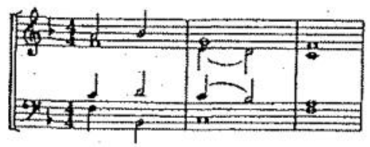
CD-3 / PISTA 2



Ambos acordes pueden tocarse *piano* o *forte*. El primero sonaría un poco más oscuro que el segundo debido a la octava más grave de los contrabajos y la mayor separación en la parte superior, pero la diferencia no es grande. A todos los instrumentos se les ha asignado un lugar tradicional en la distribución. Cabe señalar que normalmente se deja más espacio entre los sonidos de los instrumentos que tocan las partes más graves que entre los de los que tocan las más agudas. Al igual que en la serie armónica, se dan distancias mayores entre los armónicos más graves y sonoros, que entre los armónicos más agudos.

Una menor separación entre las notas del acorde da más opciones al compositor. Una progresión que use acordes poco espaciados, como la siguiente, puede escribirse de una de las siguientes maneras:

EJEMPLO 5-27. Acordes poco espaciados
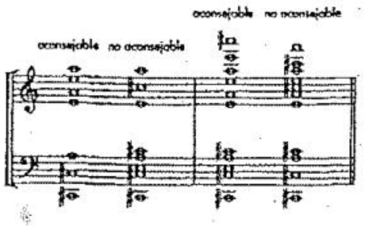


1. Escritura directa: violín I, soprano; violín II, contralto; viola, tenor; violonchelo, bajo; el contrabajo, duplica el violonchelo una octava baja. Este tipo de escritura produciría un entorno bastante indefinible si la dinámica fuera de *p* a *mf*,

pero resultaría muy pesada si la dinámica fuera fuerte, ya que las violas, violonchelos y contrabajo están en un registro mucho mejor que el de los violines.
2. Las violas *divisi* tocan las dos partes superiores mientras los violonchelos *divisi* tocan las dos inferiores. El resultado de esta combinación sería un sonido muy añejo, oscuro.
3. Como el No 2, pero agregando el bajo una octava más grave, que oscurecería la línea en gran medida.
4. Los primeros violines en la voz soprano junto a los segundos violines o las violas *divisi* tocando las partes del contralto y del tenor producirían en la progresión un color ligeramente más vivo, pero todavía tenue.
5. Todos los violonchelos, con los contrabajos duplicando la línea a la misma altura, producirían, por supuesto, mucha intensidad.
6. Toda la progresión podría transportarse una octava, y posteriormente dos octavas, sin usar el contrabajo en absoluto, lo que produciría un efecto realmente luminoso.

Si hubiese un acorde en primera inversión en el Ejemplo 5-27, nos encontraríamos con un problema adicional de duplicación, ya que, como hemos aprendido en los cursos de teoría básica, no es práctica común duplicar el bajo (la tercera), excepto cuando la fundamental del acorde es un grado de la escala $\hat{1}$ (VI^6), $\hat{2}$ (VII^6), $\hat{4}$ (II^6), o $\hat{5}$ (III^6). En los acordes I^6, IV^6 y V^6, que aparecen con frecuencia, se debe prestar atención especial a la separación y a la duplicación, para no duplicar el bajo en una textura a cuatro voces; si hay más de cuatro voces, la tercera del acorde (su bajo) se duplicará siempre en alguna parte, para reforzarla. En este caso, es aconsejable duplicarla cerca de la parte más grave de la textura, para dar salida al sonido "abierto" tan característico de esta inversión, como en los acordes marcados "aconsejable" del siguiente ejemplo. Los acordes designados como "no aconsejable" muestran la duplicación excesiva de la tercera del acorde, debilitando así el efecto de la primera inversión.

EJEMPLO 5-28. Duplicación en acordes en primera inversión



Consideremos ahora cuál es la mejor manera de orquestar una melodía en la sección de cuerda en una obra orquestal.

¿Qué puede hacerse para fortalecer esta melodía?

EJEMPLO 5-29. Melodía a orquestar
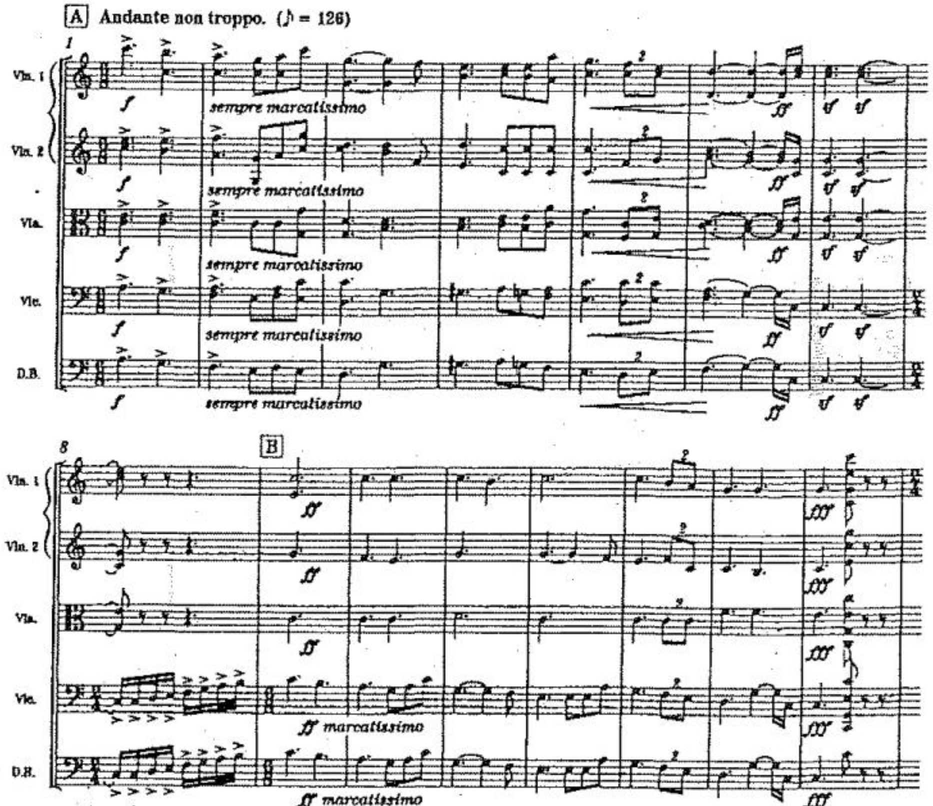


1. Pueden tocarla los primeros violines sin acompañamiento.
2. Pueden tocarla los segundos violines y pueden duplicarla los primeros una octava más arriba.
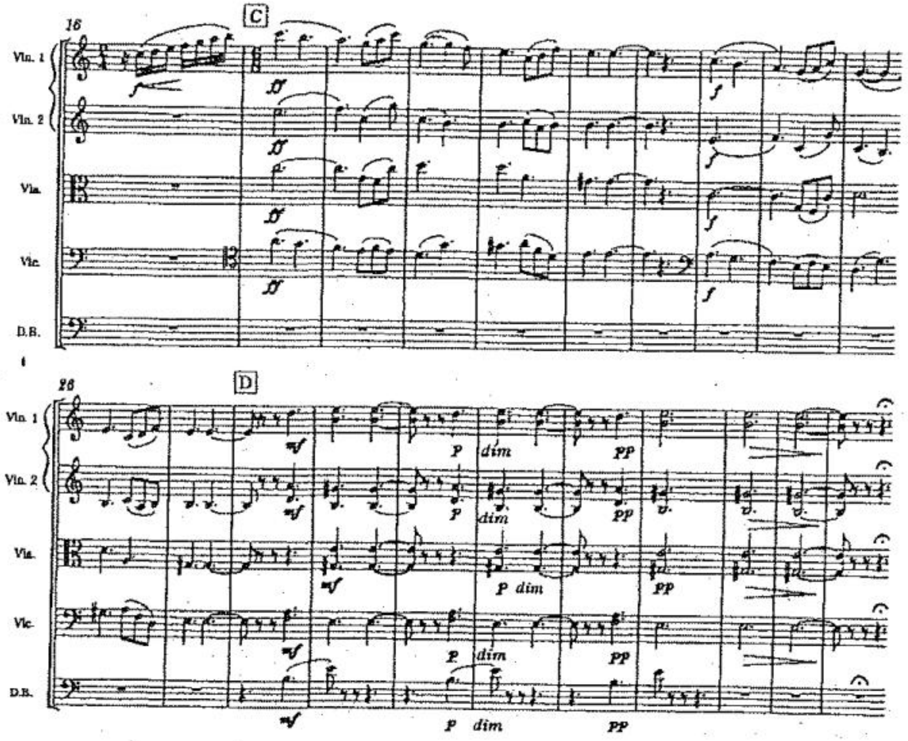
3. Puede ser duplicada al unísono por otra combinación instrumental:
   a. violines 1 y 2
   b. violines y violas
   c. violines y violonchelos
   d. violas y violonchelos
4. Puede tocarse *sul* SOL en el violín.
5. Puede tocarse como un solo de viola o cello, ya que ese registro sería más intenso en ambos instrumentos que en los violines.
6. Podría distribuirse en cuatro o cinco octavas y que la tocasen las cinco cuerdas.
7. Podría tocarse en unísono por todos los violines, violas y violonchelos.

Tchaikovsky, *Serenata para cuerda*

Examinemos ahora el principio de la *Serenata para Cuerda* de Tchaikovsky para ver cómo el compositor resolvió algunos de estos aspectos.

EJEMPLO 5-30. Tchaikovsky, *Serenata para Cuerda*, primer movimiento, c. 1-3 CD-3/PISTA 3





En [A], el tema se presenta completa y ricamente armonizado. Sin duda, las dobles cuerdas podrían tocarse *non divisi* en todos los instrumentos, pero, por lo general, los segundos violines, violas y violonchelos se dividen mientras que los primeros violines no, ya que los *divisi* debilitarían la primera línea del violín. Obsérvese que las notas de la melodía de los primeros violines siempre están duplicadas, bien por los propios primeros violines o por una de las otras secciones de cuerda. En los compases 1 y 2, el segundo violín (notas graves) duplica, y en los compases 4 y 5 la viola duplica. El compositor enfatiza la armonía en lugar de la melodía en los compases 3 y 6, por medio del fraseo y la posición interseccionada del segundo violín (sus sonidos se encuentran entre los de los primeros violines); los sonidos de los segundos violines están reforzados a su vez por las duplicaciones en las violas y violonchelos. Obsérvese que la separación de las notas del primer acorde, crea un sonido intenso pero bastante brillante. Los acordes en los compases 7 y 8 son sonoros pero un poco más suaves. La intersección de las violas y los segundos violines en el compás 8 enfatiza el MI4, una nota de la melodía, que al ser tocada por los primeros violines es mucho más fuerte que si la tocaran los segundos.

En el compás 8, una escala en octavas nos lleva a la segunda exposición de la melodía ([B]), interpretada esta vez en el registro grave. Los contrabajos, en un registro bastante agudo, crean gran intensidad, y la fina textura que acompaña a la melodía (ésta con una dinámica *ff*) no puede interferir con ella, ya que todos los violines y violas están en un registro poco brillante. El gran acorde del compás 15 suena clamorosamente después de esta armonía pálida y contenida.

Obsérvese la distribución de este acorde y la facilidad con que puede tocarse; no hay ninguna digitación problemática en ninguno de los instrumentos. Ya que cualquier acorde de contrabajo como los de las cuerdas más agudas de este compás tendría que tocarse *divisi*, el compositor ha preferido asignarle al instrumento una sola nota, la tónica, bien colocada. El DO grave en el violonchelo es lo bastante sonoro como para asumir el verdadero bajo del acorde.
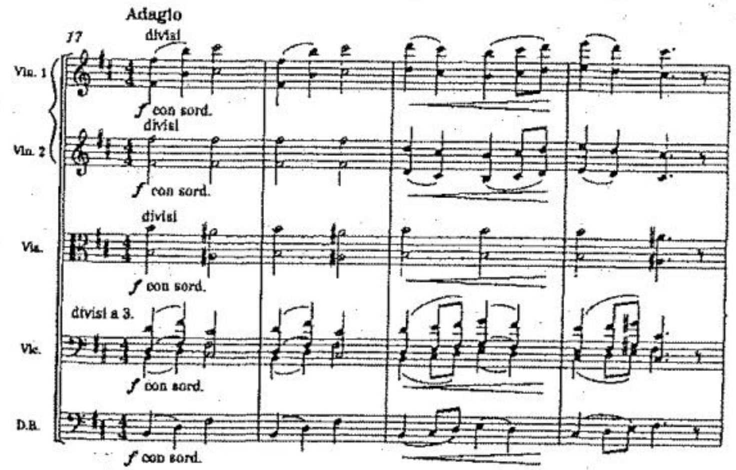
De [C] a [D], Tchaikovsky logra un *diminuendo* con su orquestación. En los compases 17 a 22, la proximidad entre las voces, sobre todo en los cellos más agudos, produce una versión tensa del tema y de la armonía. Del compás 18 a [D], el sonido es melodioso, y aunque permanece bastante fuerte e intenso, la cualidad homogénea de la cuerda hace que el pasaje suene como si lo ejecutara un solo instrumento.
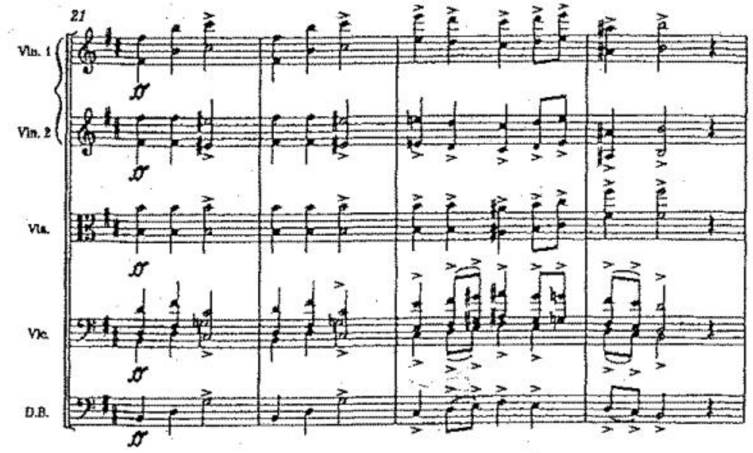
De la [D] hasta el final hay un marcado *diminuendo*, en el que se repite tres veces una fórmula cadencial. Todos los instrumentos están en un registro en el que es fácil tocar con una dinámica suave, y la gradual desaparición se enfatiza al abandonar el bajo cada vez que se toca la tónica MI. Obsérvese el cambio de articulación en los contrabajos de los compases 32 y 33. Aquí, los contrabajos no ligan el MI, sino que cambian el arco. La articulación permite que el MI suene durante un poco más de tiempo, y la desaparición en los compases siguientes resulta de esta manera más pronunciada, ya que los acordes en las otras cuerdas se sostienen.

Grieg, *Peer Gynt* Suite No 1

Otro ejemplo de escritura homófona para cuerda, estricta y eficaz, es este fragmento de *Peer Gynt* Suite No 1, de Grieg. Cada nota se duplica a la octava, como si la pieza se tocara en el órgano en unos registros de ocho y cuatro pies, duplicando la versión original una octava más aguda. Para articular con claridad dos frases en cada uno de los cuatro compases, Grieg duplica las cuerdas de manera distinta en el antecedente y en el consecuente. Por ejemplo, en los compases 19-20 y 23-24, los segundos violines duplican a los primeros añadiendo una octava, en lugar de proporcionar más armonía. Para estudiar este ejemplo con más cuidado, es interesante hacer una reducción simple a cuatro partes para piano y compararla entonces con la orquestación original.

EJEMPLO 5-31. Grieg, *Peer Gynt* Suite No 1: "La muerte de Aase", c. 17-24 CD-3/PISTA 4





El exuberante sonido de la cuerda del periodo romántico constituye un color de referencia que se debe dominar. Para ese fin, analice las siguientes obras de cuerda y estudie la separación, articulación y disposición del material de primer plano, plano medio y plano de fondo:

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Bartók, *Divertimento*
Bloch, *Concerti Grossi Nos 1 y 2*
Britten, Sinfonía Simple
Dvorák, *Serenata en MI Mayor para Cuerda, Op. 22*
Honegger, *Sinfonía No 2 para Cuerda y Trompeta*
Mahler", "Adagietto" de la *Sinfonía No 5*
W. Schuman, *Sinfonía para Cuerda No 5*

Penderecki, *Trenos a la Memoria de las Víctimas de Hiroshima*

Una obra como *Trenos a la Memoria de las víctimas de Hiroshima*, de Krzysztof Penderecki, puede ser considerada un prototipo de obra para cuerda de la mitad del siglo XX. El compositor especifica el número exacto de instrumentos que necesita (veinticuatro violines, diez violas, diez cellos, ocho contrabajos) y divide a menudo una sección particular para que cada instrumentista toque un sonido separado. El color es el parámetro importante aquí; Penderecki saca buen provecho de todas las posibilidadaes de los instrumentos, e inventa algún truco nuevo también.

Las instrucciones que preceden la música deben considerarse una parte de la partitura general, ya que en ellas se explican las indicaciones inusuales que se encuentran en ella. En la partitura general, las líneas horizontales gruesas indican un registro aproximado y la posición del *cluster* que deben ejecutar los instrumentos *divisi* designados. Las posiciones exactas se dan debajo de cada *cluster*.

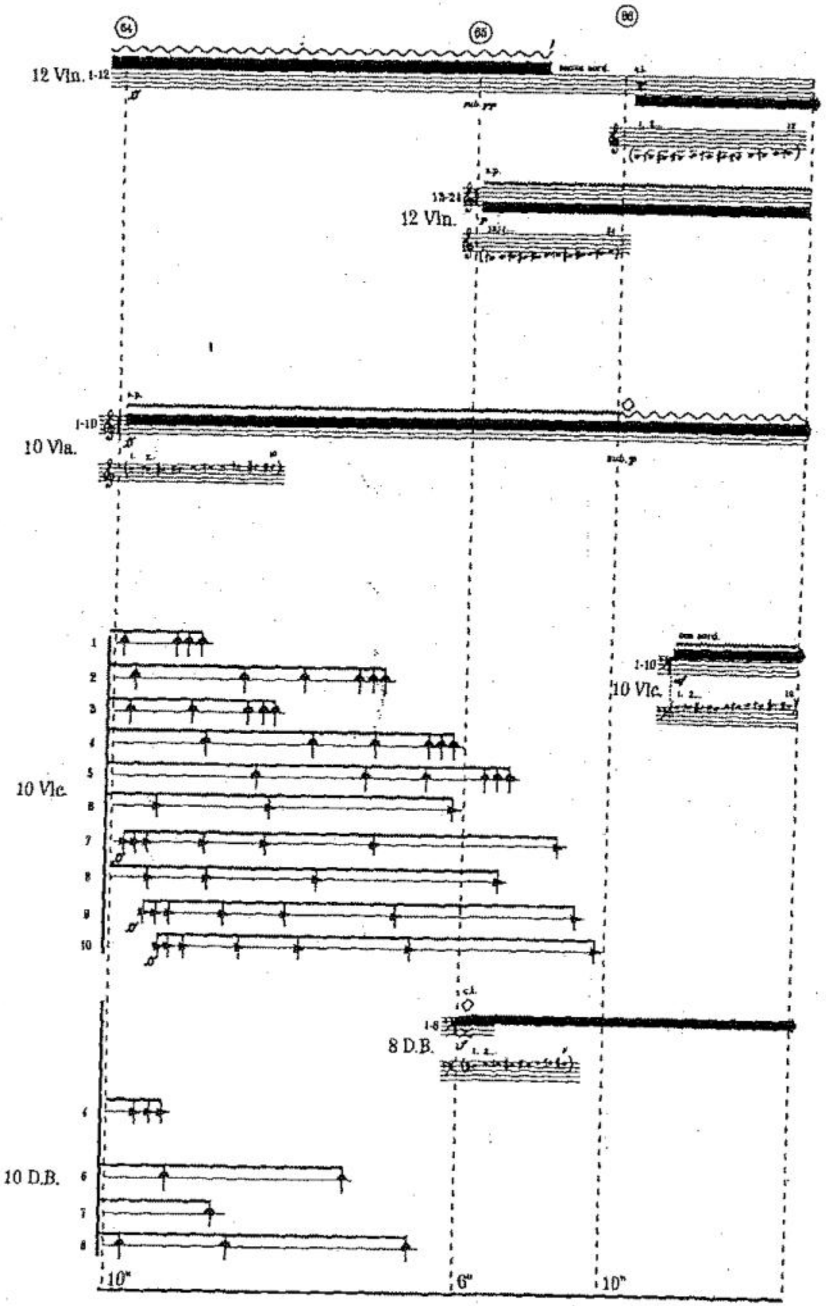
EJEMPLO 5-32. Penderecki, *Trenos a la Memoria de las víctimas de Hiroshima*, fin

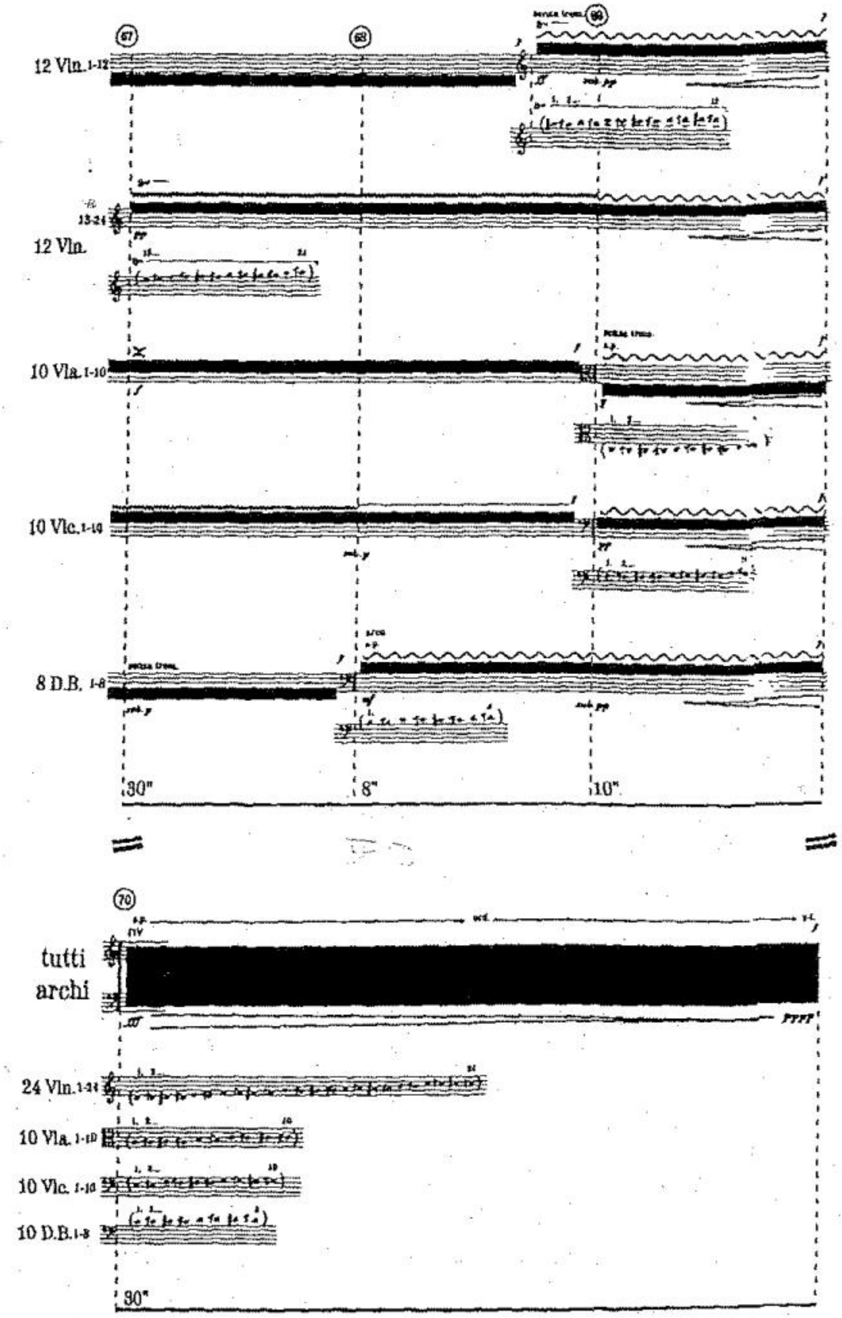
a. GUÍA PARA LA NOTACIÓN

- subir un cuarto de tono
- subir tres cuartos de tono
- bajar un cuarto de tono
- bajar tres cuartos de tono
- nota más alta del instrumento (afinación indefinida)
- tocar entre el puente y el cordal
- arpegio en 4 cuerdas por debajo del puente
- tocar en el cordal (arco) pasando el arco por el cordal a un ángulo de 90º por su eje más largo
- tocar en el puente pasando el arco por la madera del puente formando un ángulo recto por su lado derecho
- efecto de percusión: golpear la parte superior de la tapa del violín con la cejilla o las yemas de los dedos
- varios cambios irregulares de arcada
- *molto vibrato*
- vibrato muy lento con una diferencia de frecuencia de 1/4 de tono, producida por el deslizamiento del dedo
- trémolo muy rápido sin ritmo
- ord. — ordinario
- s.p. — *sul ponticello*
- s.t. — *sul tasto*
- c.l. — *col legno*
- l.batt. — *legno battuto*

CD-3/PISTA 5

b. ÚLTIMAS DOS PÁGINAS DE LA OBRA





■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

Babbitt, *Correspondences* (cuerda con cinta magnetofónica)
H. Dutilleux, *Mystère de l'Instant* (cuerda con percusión)
Foote, *Suite en MI menor*
Grieg, *Suite Holberg*
Holst, *Suite San Pablo*
Lutoslawski, *Música Fúnebre*
Mendelssohn, *Octeto para Cuerda*
R. Shchedrin, *Suite Carmen* (cuerda con percusión)
F. Sowande, *Suite Africana*
Tchaikovsky, *Serenata para Cuerda*
Warlock, *Suite Capriol*

USOS DE LA SECCIÓN DE CUERDA COMO ACOMPAÑAMIENTO DE UN SOLISTA
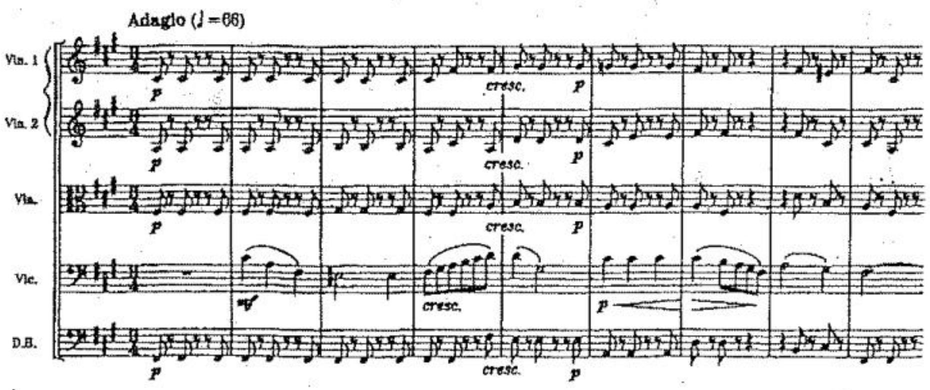
Debido a su cualidad homogénea, así como al gran potencial de posibilidades téc nicas, instrumentales y registro dinámico, la sección de cuerda se usa con frecuen cia para acompañar a un solista instrumental o vocal, a un coro o a un grupo d instrumentos en una obra estrictamente orquestal. Se han creado cientos de obra diferentes en este sentido y vamos a examinar algunas de las más conocidas. La posibilidades son casi ilimitadas, pero un estudio rápido de algunos tratamiento tradicionales nos permitirá hacernos una idea de lo que se puede hacer.

Mendelssohn, *Elías*

Mendelssohn hace uso de un acompañamiento homófono simple, a tiempo y a contratiempo, en este pasaje:

CD-3/PISTA 6
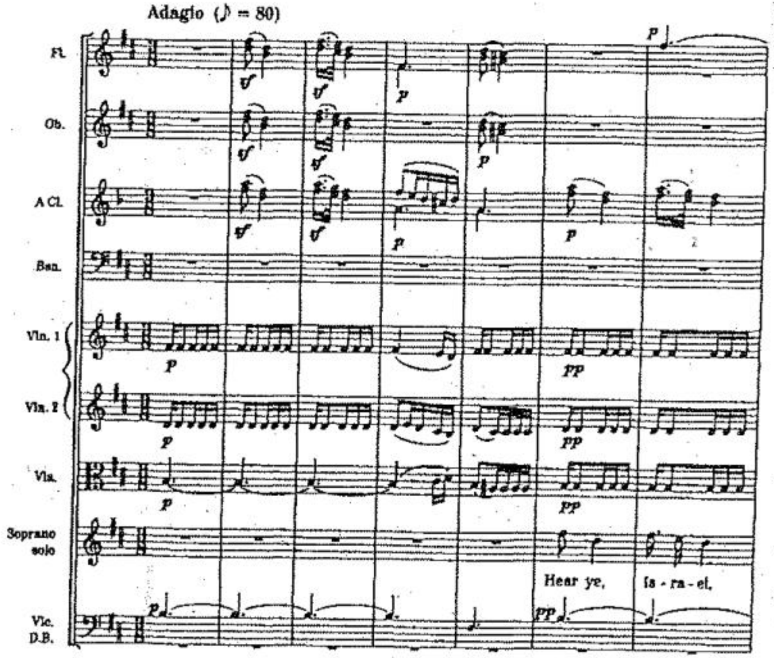
EJEMPLO 5-33. Mendelssohn, *Elías*, "Es suficiente", c. 1-9



En el siguiente fragmento, las notas largas que presentan la armonía en las violas y contrabajos van acompañadas de una figura rítmica muy activa en los violines:
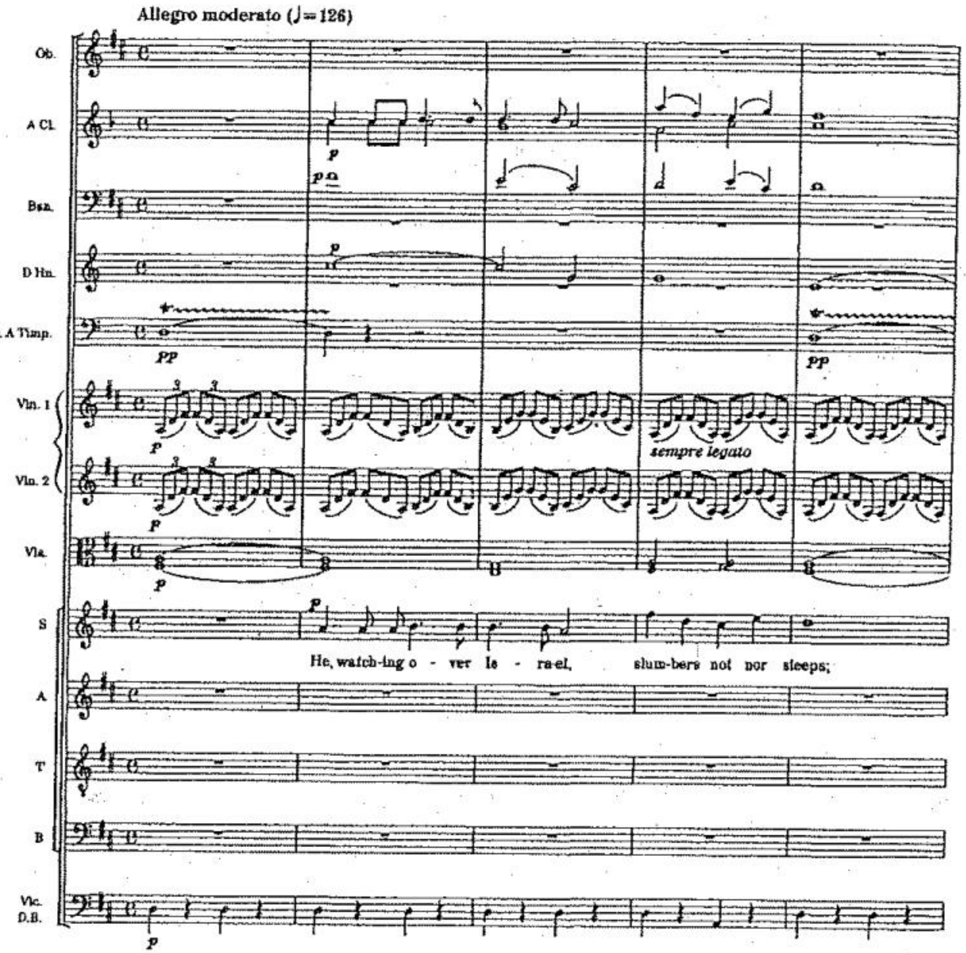
EJEMPLO 5-34. Mendelssohn, *Elías*, "Escucha, Israel", c. 1-7

CD-3/PISTA 7



Aquí, las notas largas que presentan la armonía van acompañadas de una figura de arpegios de violín:
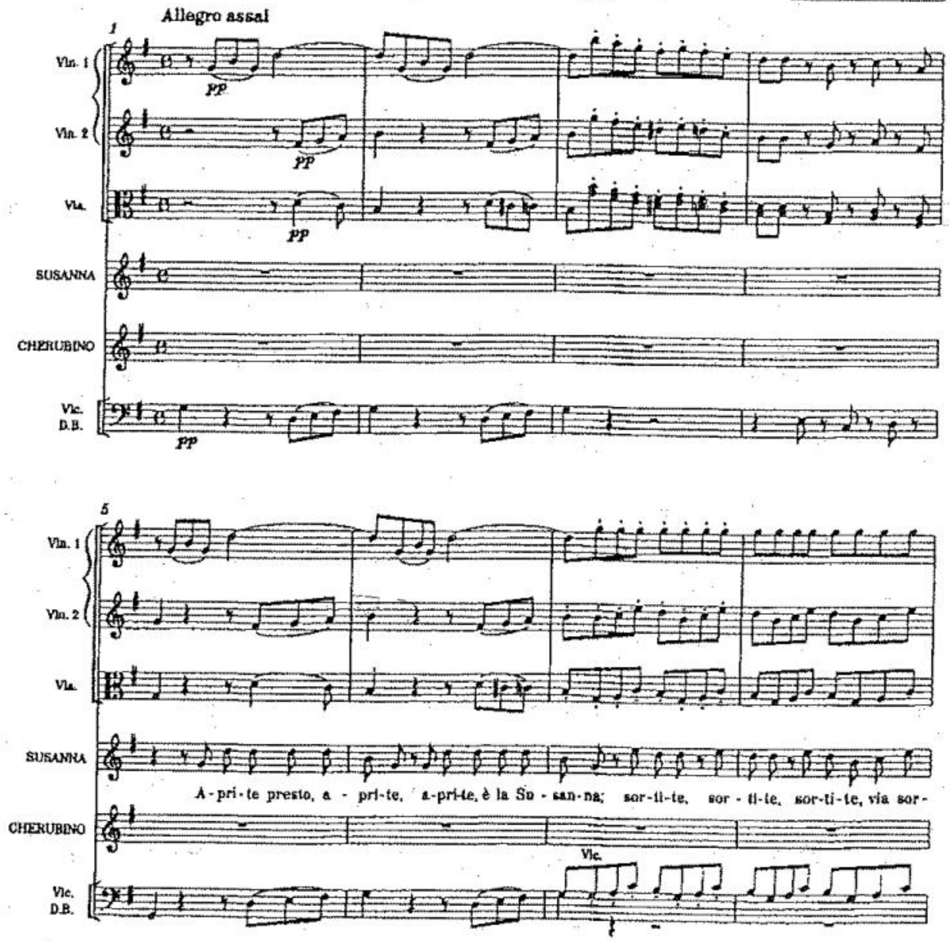
CD-3/PISTA 8 **EJEMPLO 5-35.** Mendelssohn. *Elías*. "Él, que vela por Israel", c. 1-5
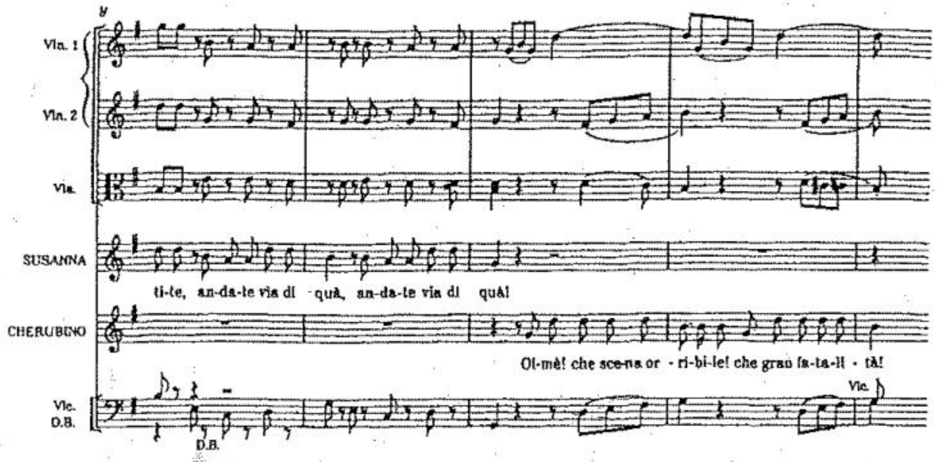


Mozart, *Las bodas de Fígaro*

Un activo contrapunto en la cuerda resalta la frenética acción que tiene lugar en la ópera en ese momento:

EJEMPLO 5-36. Mozart, *Las Bodas de Fígaro*, Acto II, en [14] c. 1-13 CD-3/PISTA 9
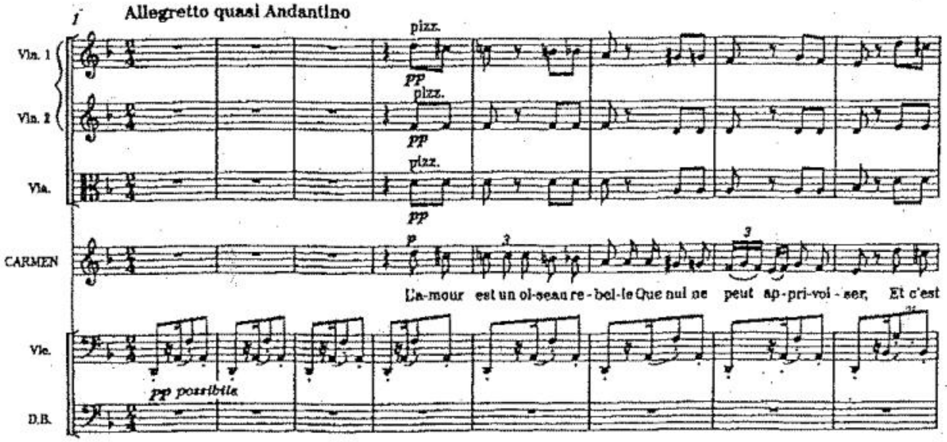




Bizet, *Carmen*
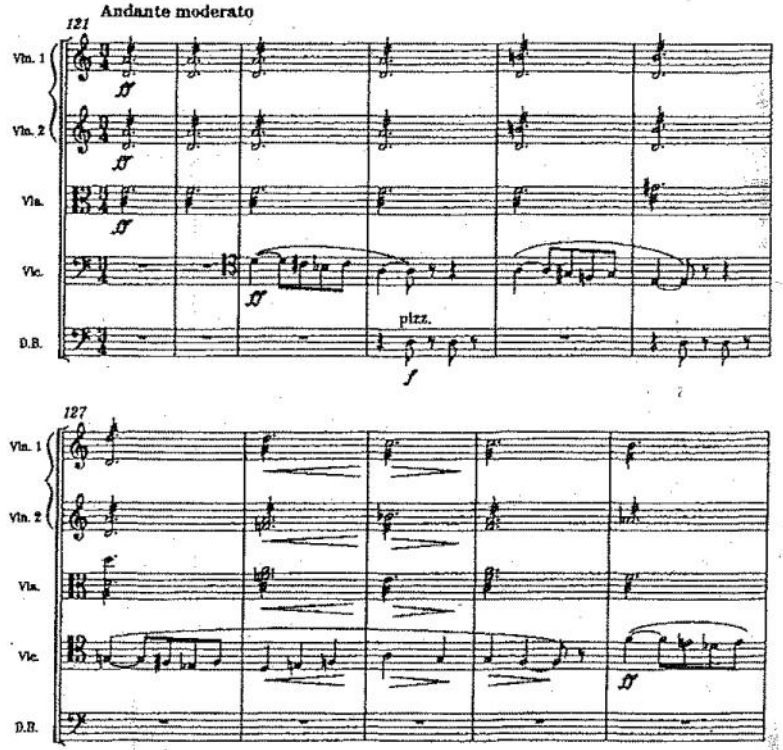
En la famosa "Habanera", los violonchelos proporcionan el ritmo folclórico característico del baile, mientras el resto de la cuerda apoya al cantante melódica y armónicamente, tocando *pizzicato*. Obsérvese que la voz puede ejecutar su parte sin interferencia orquestal.

CD-3 / PISTA 10 **EJEMPLO 5-37.** Bizet, *Carmen*, Acto I, "L'amour est un oiseau rebelle", c. 1-15



En el preludio a la ópera, Bizet acompaña la melodía que tocan los violonchelos (qué está duplicada por la trompeta, el clarinete y el fagot, y no aparecen en el breve fragmento de la partitura general que se muestra aquí) con un trémolo de acompañamiento interpretado por las cuerdas más agudas para invertir el pasaje y darle un tono adecuadamente ominoso -ahora es todo un cliché-.
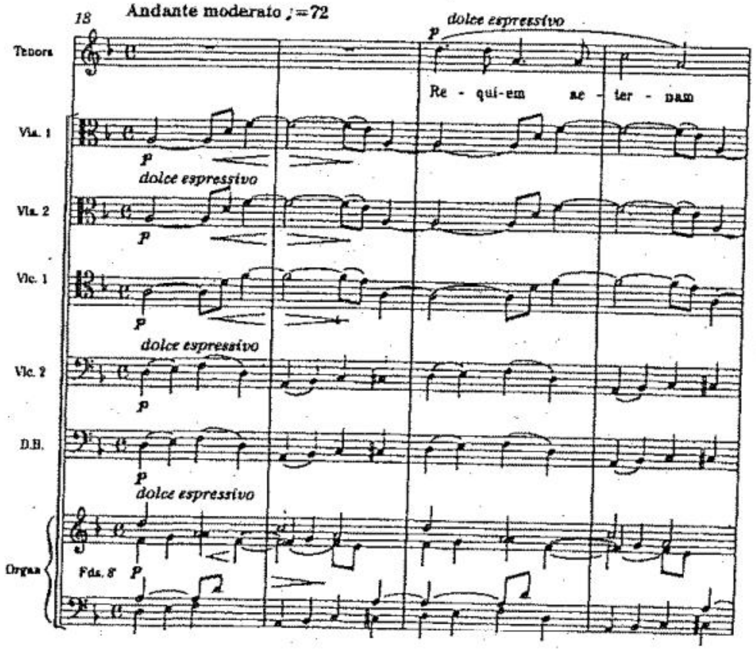
EJEMPLO 5-38. Bizet, *Carmen*, Preludio, c. 121-131 CD-3 / PISTA 11
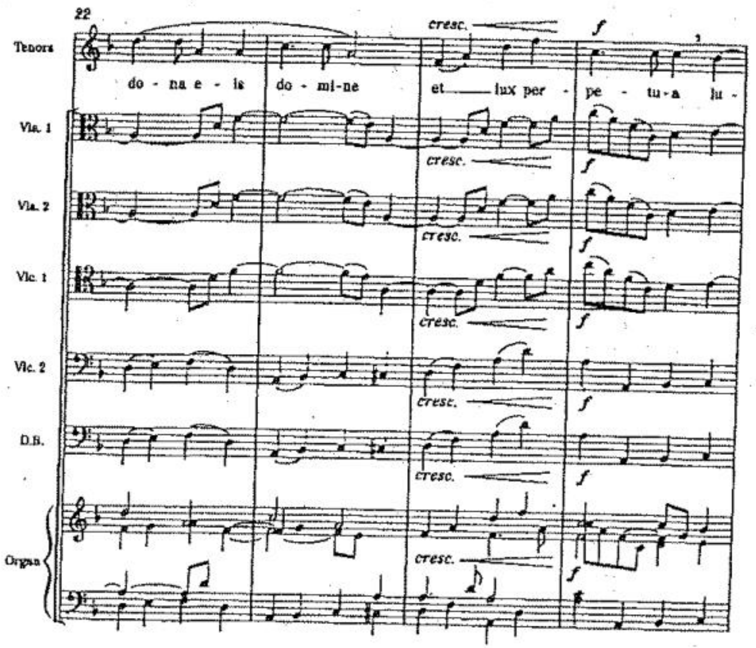


Fauré, *Réquiem*

Para producir un fondo sombrío, sólo las cuerdas graves acompañan a la melodía en este fragmento. Obsérvese el unísono de las violas y de los primeros chelos. Esta orquestación proporciona un fondo armónico lúgubre para el texto del *Réquiem*. Las cuerdas duplican a menudo al órgano en este fragmento, como en el pasaje citado a continuación.

CD-3/PISTA 12 EJEMPLO 5-39. Fauré, *Réquiem*. "Introitus y Kyrie", c. 18-25





TRANSCRIPCIÓN DEL PIANO A LA CUERDA

Puede que le encarguen a uno que haga una transcripción para cuerda de un acompañamiento de piano. Hay muchas maneras de realizar esta tarea, pero el factor más importante reside en la captación de la intención del compositor sin distorsionarla. Por supuesto que la figuración del piano no es siempre fácil de transcribir, pero se debe poner cuidado en respetar el espíritu del acompañamiento original, aunque su figuración sea necesario adaptarla un poco a la cuerda. Se pueden encadenar las partes para recrear la homogeneidad que un solo intérprete puede lograr en un solo instrumento. Obviamente, no se deben encadenar partes donde se requiera un acento. El pedal de resonancia del piano también debe transcribirse para la orquesta de cuerda correctamente.
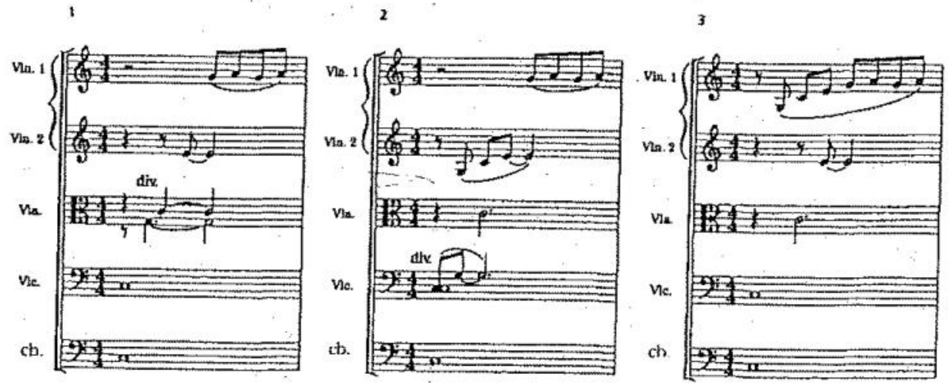
Primero, veamos cómo puede simularse el efecto del pedal de resonancia:

EJEMPLO 5-40. Transcribir para simular el pedal de resonancia

a. VERSIÓN PARA PIANO
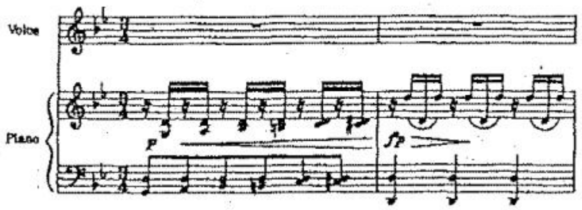


B. TRES VERSIONES PARA CUERDA (REPRODUCIDAS SIN PAUSA) CD-3/PISTA 13



Vamos a ver algunos acompañamientos de piano para canciones y a crear versiones apropiadas de cuerda. Antes de hacerlo, es importante señalar que hay muchos acompañamientos de piano sencillos —como los que comienzan después del tiempo fuerte— armonías sostenidas y ciertas figuras que sencillamente pueden copiarse directamente a partes de cuerda. Otros, como los que se presentan a continuación, requieren más elaboración. Estúdielos con atención.

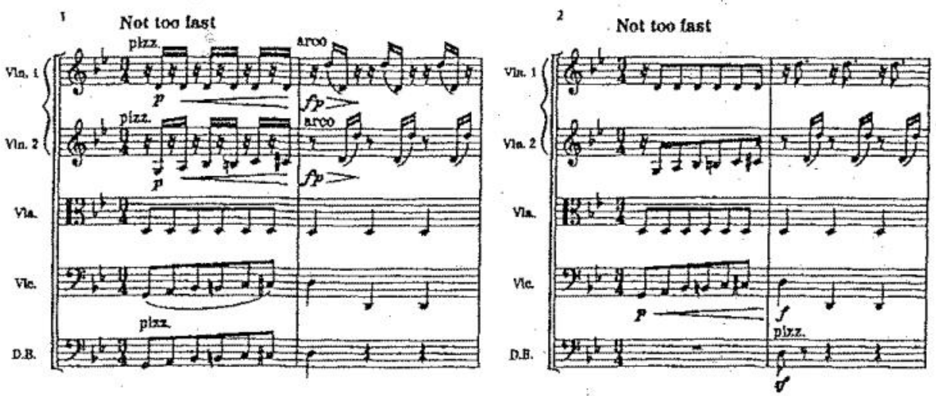
EJEMPLO 5-41. Schubert, *Rückblick*, c. 1-2

a. VERSIÓN PARA PIANO



CD-3 / PISTA 14
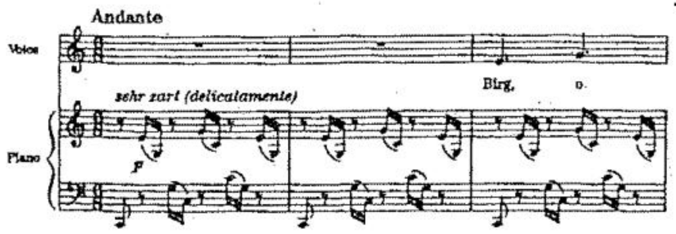
b. DOS VERSIONES PARA CUERDA (REPRODUCIDAS SIN PAUSA)



Los acordes repetidos en la cuerda tienen el mismo efecto que los escritos para el piano y, por consiguiente, suenan consecuentemente, sobre todo a este tiempo rápido.
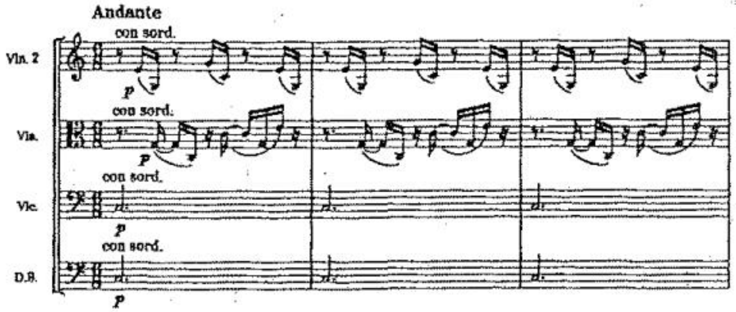
EJEMPLO 5-42. Brahms, *An ein Veilchen*, c. 1-3

a. VERSIÓN PARA PIANO (UN BUEN EJEMPLO DE ENCADENAMIENTO DE LAS PARTES)
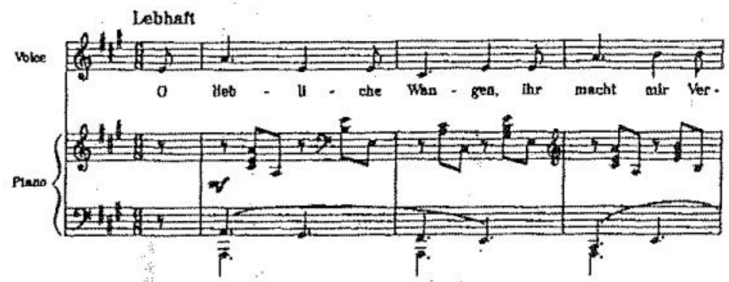


b. VERSIÓN PARA CUERDA

CD-3 / PISTA 15
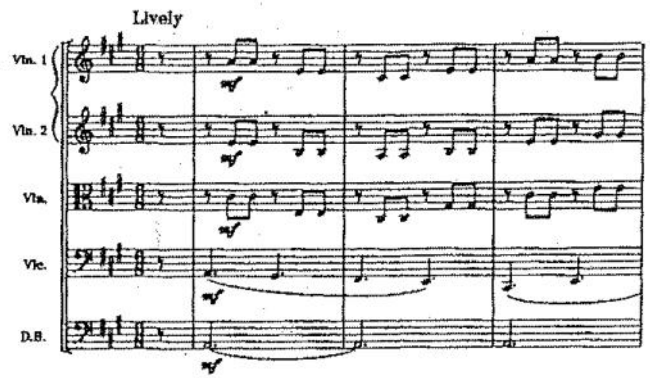


EJEMPLO 5-43. Brahms, *O liebliche Wangen*, c. 1-3

a. VERSIÓN PARA PIANO



b. VERSIÓN PARA CUERDA
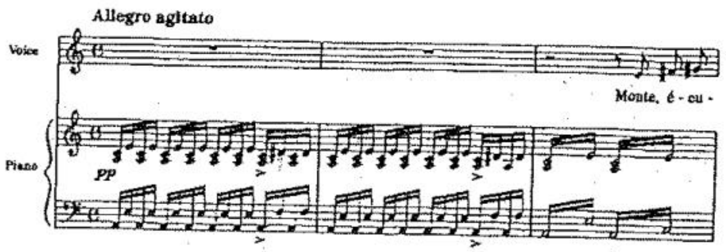
CD-3 / PISTA 16



Como el fragmento de Brahms del Ejemplo 5-43, este acompañamiento se presta mucho mejor a la repetición de notas en la versión para cuerda.
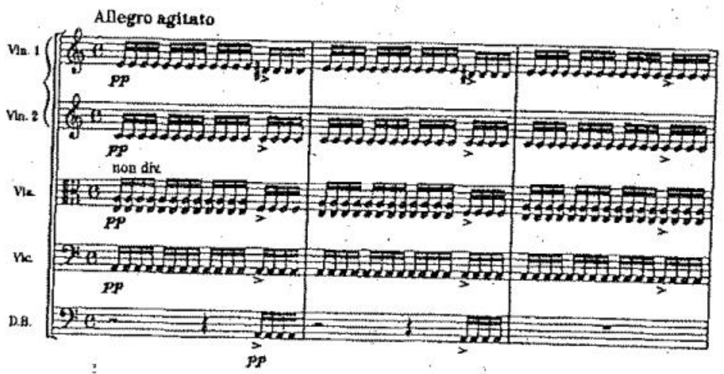
EJEMPLO 5-44. Saint-Saëns, *L'Attente*, c. 1-3

a. VERSIÓN PARA PIANO



CD-3/PISTA 17

b. VERSIÓN PARA CUERDA



El gusto del compositor es el árbitro final en la elección de la orquestación más eficaz para un pasaje concreto. Veremos de nuevo cómo esto es verdad en las obras presentadas en los capítulos 8, 11, 14 y 15 que, como este capítulo, tratan directamente de la orquestación para conjuntos específicos y para la orquesta completa. El estudio de principios que han demostrado su eficiencia es muy útil para ayudarnos a seleccionar los instrumentos más adecuados y su distribución, en lo que al material melódico se refiere, así como para decidir cuál es la textura circundante más apropiada. Se puede sacar provecho de la adopción de métodos que ya han demostrado su validez o, armado con los conocimientos que se están rechazando, buscar nuevas soluciones. El factor primordial es comprender que la orquestación debe estar al servicio de la estructura de una obra. Debe aclarar la forma y apoyar el flujo sonoro con su singular contribución: el elemento de color.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Orquesta de cuerda:

Britten, *Cuatro Interludios Marinos*, de *Peter Grimes*, "El alba", principio (combinación flauta-violín)
Britten, *Serenata para Tenor, Trompa y Cuerda*

D. Diamond, *Rondas para cuerda* (escritura contrapuntística en el último movimiento)
Grieg, *Suite Holberg*
Stravinsky, *Concierto en RE*
Vaughan Williams, *Fantasía sobre un tema de Thomas Tallis* (combinaciones de grandes secciones de cuerda)

Pizzicato en el primer plano y en el plano de fondo:

Bartók, *Música para Cuerda, Percusión y Celesta*, segundo movimiento
Bruckner, *Sinfonía No 3*, tercer movimiento (*pizz.* en chelo y bajo.)
Casella, *Paganiniana*, segundo movimiento, en 65 (*pizz.* con la mano izquierda)
Grieg, *Peer Gynt*, Suite No 1, "La danza de Anitra"
Holst, Suite *San Pablo*, segundo movimiento
Shostakovich, *Sinfonía No 9*, primer movimiento (violas, chelos, contrabajos)
Tchaikovsky, *Romeo y Julieta*, c. 38-51
Wagner, *Tannhäuser*, Acto III, Escena 2, "El discurso de Wolfram", c. 38 y siguientes (cuerda y arpa)

Orquestación para un instrumento de cuerda o una combinación que presenta eficazmente una idea melódica importante:

Chausson, *Sinfonía en SI♭*, tercer movimiento, en [B] (violines agudos)
Rimsky-Korsakov, Suite *El Gallo de Oro*, comienzo del tercer movimiento (solo largo de viola)
Sibelius, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, 14 c. antes de [K] (contrabajo solo)
R. Strauss, *Así Habló Zaratustra*, empezando en la fuga (contrabajos *divisi*).
Strauss, *Muerte y Transfiguración*, c. 428-475 (violines agudos)
Verdi, *Otello*, Acto IV, en [U], después de "Ave María"
Wagner, *El Holandés Errante*, Obertura, c. 353-361 (violín y viola)

Otros trabajos con composición contrapuntística para cuerda:

Françaix, *Symphonie d'Archets*, primer movimiento
Lutoslawski, *Música Fúnebre*, principio
Riegger, *Sinfonía No 3*, cuarto movimiento, 10 compases después de [Y] (*Allegro feroce*, c. 1-46)
N. Rorem, *Sinfonía para Cuerda* (toda la obra)

Otras obras con pasajes *divisi*:

Debussy, *Nocturnos*, "Sirenas", en [1]
Wagner, *Lohengrin*, Preludio, principio y fin
Weber, *Euryanthe*, Obertura, c. 129-143 (violines y viola)

Obras que incluyen escritura más contemporánea para cuerda:

S. Adler, *Sinfonía No 5*, tercer movimiento, "El Futuro"
M. Borkowski, *Límites*, para orquesta (muchos efectos de cuerda)
M. Colgrass, *As Quiet As*, segundo movimiento (*col legno, col legno battuto*, armónicos, *jeté*)
A. Goehr, *Romanza* para violonchelo y orquesta, c. 52-55 y 363-366
Messiaen, *Chant des Déportés* (sección de cuerda muy grande)

Las siguientes dos obras son típicas de la escritura polaca de postguerra para cuerda:

Lutoslawski, *Paroles Tissées*
Penderecki, *Dies Irae*

6

LA SECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE MADERA (AERÓFONOS DE CAÑA)

"La historia de la orquesta es como la de una antigua crónica familiar, o más exactamente, la historia de la rivalidad entre varias familias. Por fin, se unen para conseguir un objetivo común y la instauración de los asuntos reguladores del estado."*

Compuesta de instrumentos en gran parte heterogéneos, la sección de instrumentos de madera es quizá la más pendenciera de todas las familias de la orquesta. La afinación de los instrumentos de viento entre sí es difícil y sólo los mejores intérpretes llegan a dominar todas las posibles combinaciones o mezclas de sus diversos timbres, llenos de color.

Incluso las palabras "instrumentos de viento de madera" no describen a esta familia con precisión. Aunque todos los instrumentos principales del grupo, con la excepción de los saxofones, en el pasado realmente se hacían con madera, éste ya no es el caso. Las flautas se hacen ahora de todo tipo de metales, incluso de oro, plata o platino; los clarinetes más baratos están hechos de plástico. Los saxofones, que son un invento relativamente reciente (S. XIX), siempre han sido de metal, pero se clasifican bajo el título de "maderas" ya que tienen tantas cosas en común con el grupo. Sin embargo, es interesante observar que un texto clásico como *Orquestación*, de Cecil Forsyth (1914) incluye al saxofón en el capítulo de instrumentos de metal.

CONSTRUCCIÓN

Antes de ahondar en los detalles de construcción y categorización de los instrumentos de viento-madera, vamos a analizar muy brevemente los principios en los que se basan.

Sin entrar demasiado en los detalles acústicos, se puede decir que una columna de aire vibrará al ponerse en movimiento, porque posee tanto elasticidad como inercia. Una cuerda, al vibrar, transmite sólo una cantidad muy pequeña de sonido. Para proyectar un mayor volumen, ese sonido debe amplificarse haciéndolo pasar por alguna clase de caja de resonancia. Un tubo cónico o cilíndrico no requiere este tipo de amplificación porque la columna de aire que vibra que hay dentro del tubo transmite el sonido a una amplitud deseada, directamente por una apertura en el tubo.

Por consiguiente, es imperativo conocer la manera de producir el sonido en cada uno de los instrumentos de viento de madera —es decir, por qué tipo de

* Paul Bekker, *The Orchestra* (Nueva York: W. W. Norton, 1963), pág. 15.

tubo pasa la columna de aire una vez que ha sido puesta en movimiento— para comprender el timbre, registro, proyección, amplitud, agilidad y posibilidades de articulación de cada instrumento.

El tubo tiene que tener agujeros, o aberturas, hechos según requisitos matemáticos exactos para que puedan producir todos los semitonos entre el sonido fundamental y el primer armónico (una octava superior). No obstante, hay demasiada distancia entre los agujeros como para cubrirlos con la mano. Un antiguo mecanismo primitivo compensaba un poco esta insuficiencia, pero no hubo ningún progreso en la construcción de instrumentos de viento de madera hasta el siglo XIX. Theobald Boehm (1794-1881) inventó un sistema mecánico de llaves y palancas articuladas que podían accionarse fácilmente con los dedos, que hacían relativamente simple la tarea de llegar a todas las notas en los instrumentos de viento. El sistema de Boehm se ha perfeccionado continuamente; en la actualidad, cualquiera de los instrumentos de viento-madera puede ejecutar cualquier salto, trino o trémolo.

CLASIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MADERA

Se puede clasificar la sección de instrumentos de madera por lo menos de cinco maneras:

1. por familias
2. por el tipo de caña que usan (única o doble)
3. por la forma del tubo
4. por el primer armónico
5. según se trate de un instrumento transpositor

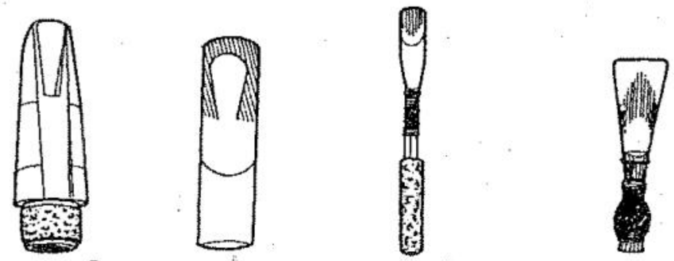
Clasificación por familias

1. La familia de la flauta*: flautín, flauta, flauta en SOL, flauta bajo,
2. La familia del oboe: oboe, oboe de amor, corno inglés, heckélfono, fagot, contrafagot
3. La familia del clarinete: clarinetes en DO, RE, MI♭, SI♭ y LA, clarinete alto o requinto (MI♭), clarinete bajo (generalmente en SI♭, a veces en MI♭), clarinete contrabajo (SI♭ o MI♭), corno di bassetto (FA)
4. La familia del saxofón: sopranino (normalmente en MI♭, transporta una 3ª menor hacia arriba), soprano (SI♭), alto, (MI♭), tenor (SI♭), barítono (MI♭) y bajo (SI♭)

Clasificación por cañas

En cualquier discusión sobre instrumentos de viento con caña o sin caña es de primera importancia la embocadura, una palabra que se refiere al método de soplar en el instrumento para mover la columna de aire, bien directamente (flautas), o por el mecanismo de la caña o boquilla (el resto de las maderas). La variación en la altura del sonido, o entonación, depende de la embocadura, cuyo control principal lo ejercen los labios. El sonido también puede modificarse ligeramente manipulan-

* La familia de la de la flauta dulce (*flageolet*): sopranino, soprano, contralto, tenor, bajo; no se usa en la orquesta sinfónica moderna.



UNA CAÑA: CLARINETE BOQUILLA Y CAÑA — DOBLE CAÑA: OBOE — DOBLE CAÑA: FAGOT

do el punto de unión entre la boquilla y el instrumento o, a veces, otras juntas, cambiando así la longitud del instrumento. Sacar la boquilla (o la cabeza en la flauta) alarga ligeramente el instrumento y consiguientemente baja la afinación; contrariamente el hecho de introducirla sube un poco la afinación.

1. maderas sin caña: todas las flautas (y las flautas dulces)
2. una caña: todos los clarinetes y saxofones
3. doble caña: el oboe, oboe de amor, corno inglés, heckélfono, fagot y contrafagot

Clasificación por la forma del tubo

1. tubos cilíndricos (esencialmente, un tubo recto): flautas y clarinetes *
   a. Aunque la flauta está cerrada en un extremo, el agujero de la embocadura está tan cerca del extremo cerrado que se la incluye en los tubos cilíndricos abiertos.
   b. El clarinete se incluye en los tubos cilíndricos cerrados porque la boquilla cierra el tubo en un extremo.
2. tubos cónicos (el tubo es más ancho en un extremo que en el otro): oboes, cornos ingleses, fagots y saxofones.

Clasificación por el primer armónico

En los instrumentos de viento-madera, el primer armónico es el equivalente a tocar un nodo justo en la mitad de una cuerda, que produce el primer armónico. En el instrumento de viento, se logra al soplar con más fuerza, impulsando así la columna de aire que vibra, que se divide en fracciones.

1. Todos los instrumentos con tubos cónicos y las flautas producen el primer armónico a la octava
2. Todos los clarinetes producen el primer armónico a la duodécima

* Los especialistas en acústica no están de acuerdo en si deben clasificar la flauta y el clarinete como formas puramente cilíndricas, ya que, en realidad, ninguno lo es. La flauta es en verdad un tubo cilindro-cónico, pero la definición más simple bastará para nuestra comprensión.

Clasificación por transposición

1. Maderas no transpositoras: flauta, oboe y fagot
2. Maderas transpositoras:
   a. Instrumentos que nunca cambian el intervalo de transposición:
      flautín
      flauta bajo
      contrafagot
      oboe de amor en LA (transpone como el clarinete en LA)
      corno inglés en FA (transpone como la trompa en FA)
      flauta en SOL
      clarinete contralto en MI♭ (transpone como el saxofón contralto en MI♭)
      clarinete bajo en SI♭
      clarinete contrabajo en MI♭
      saxofón soprano en SI♭ (transpone como el clarinete en SI♭)
      saxofón contralto en MI♭
      saxofón tenor en SI♭ (transpone como el clarinete bajo en SI♭)
      saxofón barítono en MI♭ (transpone como el clarinete contrabajo en MI♭)
      saxofón bajo en SI♭
   b. Instrumentos que cambian el intervalo de transposición:
      clarinete
      clarinete bajo

Como hay más de una variedad de estos dos instrumentos, las partes individuales y la partitura general deben indicar con claridad qué clarinete o clarinete bajo debe usarse en un pasaje u obra particular.

EL PRINCIPIO DE TRANSPOSICIÓN

Un instrumento transpositor produce sonidos que suenan a una altura diferente de la que se ha escrito en la partitura general. El compositor u orquestador debe transponer la parte para que el intérprete simplemente pueda leerla en la partichella, digitándola normalmente en el instrumento, pero produciendo los sonidos que la música exige.

Por consiguiente, es importante distinguir entre el sonido escrito (la nota que se ve en la partitura) y el sonido producido o altura real (el sonido resultante que emana del instrumento transpositor). (La armadura tonal en la que toca toda la orquesta se conoce como armadura orquestal). El siguiente ejemplo muestra la diferencia entre los sonidos escritos y sus resultantes en los clarinetes en SI♭ y en LA.

EJEMPLO 6-1. Sonido escrito y altura real
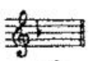
sonido escrito del clarinete en SI♭
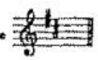


altura real (el sonido que se oye)



armadura tonal escrita para el clarinete en LA

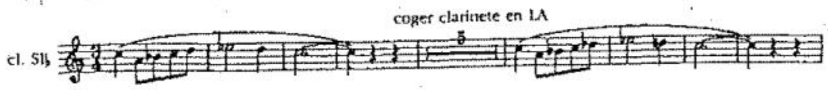


armadura real (tonalidad en la que se escuchará)
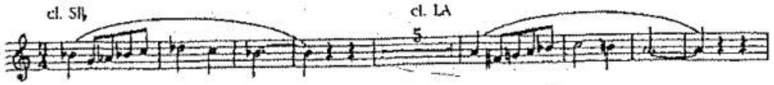


En la melodía del Ejemplo 6-2, el compositor escribe las mismas notas para los clarinetes en SI♭ y en LA, sabiendo que las dos frases producirán sonidos a diferente altura (ver Ejemplo 6-3), ya que los dos instrumentos transponen a intervalos diferentes. Obsérvese también que el compositor ha previsto un largo silencio para que el clarinetista pueda cambiar de instrumentos.

EJEMPLO 6-2. Sonidos escritos



EJEMPLO 6-3. Sonidos resultantes



Si el compositor hubiera querido que el clarinetista tocara ambas frases en el mismo clarinete, la música se tendría que haber escrito como se indica en el Ejemplo 6-4.

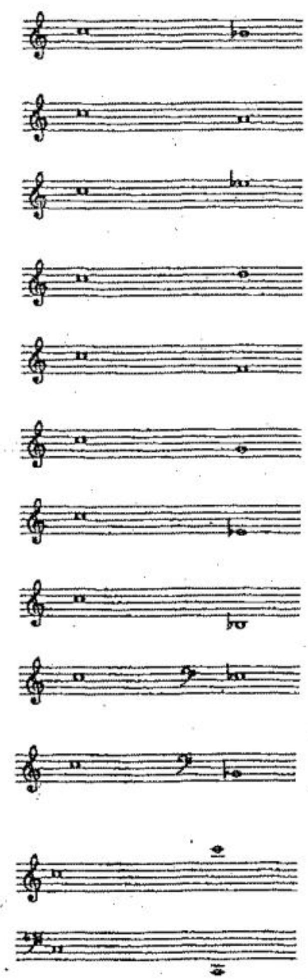
EJEMPLO 6-4. Parte escrita



Antes que se perfeccionaran los sistemas mecánicos en estos instrumentos, se usaban instrumentos con transposiciones diferentes para evitar el uso de demasiados signos accidentales. Hoy, cambiar de clarinete, sobre todo en la misma obra, es bastante raro. Sin embargo, Copland alterna entre los clarinetes en SI♭ y LA en *Appalachian Spring*.

La regla básica para todos los instrumentos transpositores es que el DO escrito producirá el sonido (la fundamental) por el que se designa el instrumento particular.

TABLA DE TRANSPOSICIONES



sonido escrito	*sonido resultante*
clarinete saxofón soprano en SI♭	una 2ª Mayor por debajo del SI♭
clarinete en LA	una 3ª menor por debajo del sonido escrito
saxofón sopranino en MI♭ clarinete en MI♭	una 3ª menor por debajo del sonido escrito
clarinete en RE	una 2ª Mayor por encima del sonido escrito
corno inglés en FA corno di bassetto en FA	una 5ª justa por debajo del sonido escrito
flauta en SOL	una 4ª justa por debajo del sonido escrito
clarinete en MI♭ saxofón contralto en MI♭	una 6ª Mayor por debajo del sonido escrito
saxofón tenor en SI♭ clarinete bajo en SI♭*	una 9ª Mayor por debajo del sonido escrito
saxofón barítono en MI♭	una 13ª Mayor por debajo del sonido escrito
clarinete contrabajo en SI♭ saxofón bajo en SI♭	dos octavas y una 2ª Mayor por debajo del sonido escrito
flautín	una octava por encima del sonido escrito
contrafagot	una octava por debajo del sonido escrito

* Si el clarinete bajo se escribe en la clave de FA suena sólo una 2ª Mayor por debajo del sonido escrito. Si, por casualidad, uno encuentra un clarinete bajo en LA, es útil saber que suena una 10ª menor por debajo de la nota escrita si se escribe en clave de SOL, o una 3ª menor por debajo si se escribe en la clave de FA.

Para que suene en DO Mayor, la armadura:

para un instrumento en SI♭ debe ser RE Mayor.
para un instrumento en LA tiene que ser E♭ Mayor.
para un instrumento en MI♭ debe ser LA Mayor.
para un instrumento en RE debe ser SI♭ Mayor.
para un instrumento en FA debe ser SOL Mayor.

Casi todos los instrumentos de viento-madera que no son transpositores a la octava transponen hacia abajo, excepto los requintos en RE y MI♭ y el saxofón sopranino en FA. Además, todos los instrumentos designados como tenores, barítonos o bajos agregan automáticamente una octava —o dos en algunos casos— a su transposición, si se escriben en clave de SOL.

La decisión de usar un clarinete en LA, SI♭, RE o MI♭ se basa, normalmente, en la tonalidad de la obra. Las obras en las tonalidades con bemoles normalmente requieren clarinetes en SI♭ y requintos en MI♭; aquéllos en las tonalidades con sostenidos requieren clarinetes en LA y requintos en RE. Como los esquemas tonales en la actualidad ya no son rígidos o predecibles, esta decisión es ahora menos importante, lo que permite al compositor usar cualquier grupo de instrumentos. Los clarinetes más grandes (LA, RE) tienen un sonido ligeramente más lleno, pero la diferencia no es muy discernible. De hecho, la falta de relevancia de la relación entre las tonalidades existe desde la aparición de la escritura muy cromática en la última mitad del siglo XIX. Los cornos ingleses, saxofones, flautas en SOL y bajo, los flautines y contrafagots siempre transponen al mismo intervalo.

TÉCNICAS DE EJECUCIÓN

La intensidad y el volumen varían en cada instrumento de viento-madera, según la altura y el registro particular del pasaje. La entonación, dinámicas de volumen y, en algunos casos, la articulación, los trinos y la versatilidad técnica, son mucho más difíciles de controlar en los registros extremos que en los registros medios de todos los instrumentos; esto es más cierto para el registro más agudo que para el más grave. Por ejemplo, la flauta y el flautín tienen muy poco volumen en la octava más baja, mientras que al oboe y al fagot no se les debería asignar un *pianissimo* en la quinta más grave de su registro. Por otro lado, el clarinete es el único que posee el espectro dinámico completo en todos sus registros, de arriba abajo.

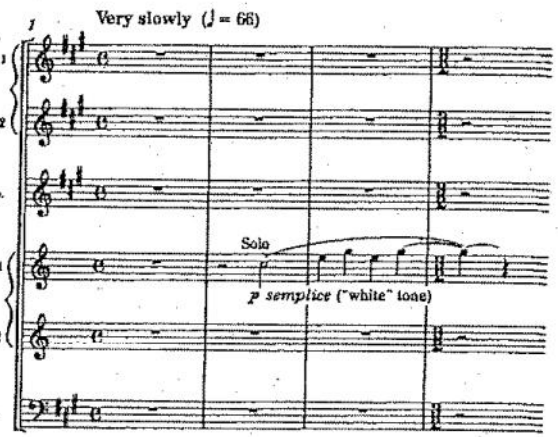
Vibrato

Así como el sonido de la cuerda se enriquece con el uso del *vibrato*, lo mismo le sucede al sonido de las maderas y, asimismo, a los metales. En los instrumentos de viento, el *vibrato* se consigue produciendo una pulsación rápida de la columna de aire en una de estas cuatro maneras: (1) por el movimiento de los labios y la mandíbula (normal en el clarinete y el saxofón, raro en el oboe y el fagot); (2) por el movimiento de los músculos de la garganta (a veces en la flauta); (3) por el movimiento de los músculos abdominales (normal en el oboe y el fagot); o (4) por una combinación de movimientos de la garganta y los músculos abdominales (normal para la flauta). La primera manera es la más difícil de lograr, ya que puede afectar a la embocadura; por tanto, siempre que sea posible, es preferible usar los otros métodos.

Un compositor u orquestador no tiene que especificar el uso de *vibrato* en una parte instrumental; un intérprete profesional de viento añadirá color al sonido de una manera natural por medio del *vibrato*, para enriquecerlo y redondearlo. La amplitud del *vibrato* es una cuestión de estilo y buen gusto y un intérprete profesional la puede modificar. Si un compositor no desea *vibrato* alguno en un pasaje determinado, debe indicarlo, escribiendo en la parte instrumental *senza vibrato, non vibrato* o, como hace Copland, "sonido blanco". Cuando el intérprete tiene que volver a tocar de una manera normal (con *vibrato*), debe aparecer la indicación *con vibrato* o "normal".

Éste es el famoso pasaje de "sonido blanco" de la *Appalachian Spring* de Copland:

EJEMPLO 6-5. Copland, *Appalachian Spring*, c. 1-4 CD-2/PISTA 24
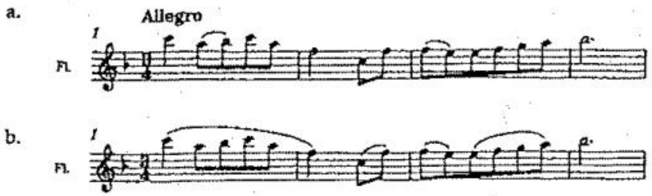


Articulación, picado y fraseo

La articulación en las maderas se efectúa con el picado. En las maderas, el sonido comienza cuando la lengua toca el paladar y se retira inmediatamente, como si uno estuviera diciendo la sílaba "ta". (Hay casos en los que, según el instrumento, registro y volumen, se usa en cambio la sílaba "da".) El sonido se detiene al volver la lengua a su posición inicial, al tocar el borde de la caña con ella o al cortar el suministro de aire. Cuando en la partitura no existan ligaduras de interpretación, cada nota se pica con la lengua o se articula por separado. Cuando hay ligaduras, el intérprete toca todos los sonidos incluidos en la ligadura en una respiración —como un intérprete de cuerda con un golpe de arco— y sólo pica la primera nota. (Un intérprete de viento puede tocar muchas más notas en una respiración que un intérprete de cuerda en una arcada, debido a las limitaciones de la longitud del arco.). Cuando se toca con esta articulación "en-una-respiración" se dice que se "toca *legato*", aunque no todas las interpretaciones "en-una-respiración" en los instrumentos de viento son necesariamente *legato*.

Las diferencias en la articulación pueden producir efectos muy diferentes. Por ejemplo, la interpretación *legato* que requieren las ligaduras del Ejemplo 6-6b sonaría mucho más suave que la versión más viva, picada con la lengua casi en su totalidad, que Beethoven escribió (Ejemplo 6-6a).

CD-2 / PISTA 25

EJEMPLO 6-6. Beethoven, Sinfonía No 8, primer movimiento, c. 1-4



Hay varias variaciones en el picado directo, y todas se escriben de una manera particular.

Staccato

Cuando se escribe un punto encima o debajo de la cabeza de la nota, el intérprete articulará una nota muy corta, *staccato*, con una separación natural entre las notas.

CD-2 / PISTA 26

EJEMPLO 6-7. Picado *staccato*



Picado suave

En algunos casos, se escriben ligaduras sobre notas repetidas que tienen puntos o rayas, para que se toquen con un "picado suave". Cuando hay puntos encima de las notas con ligadura, la articulación es ligeramente "más dura" que la de las notas que están separadas por rayas. El efecto es similar al ligado *staccato* y el *louré* de la cuerda, al tocar con una sola arcada. Aquí se realizan en una respiración.

CD-2 / PISTA 27

EJEMPLO 6-8. Picado suave



Doble picado

En los pasajes muy rápidos, el intérprete hará un doble picado y, sobre todo en pasajes rápidos de tresillos, hará un triple picado. Las sílabas que se usan para articular los picados doble y triple son "te" y "ke" en varias combinaciones:

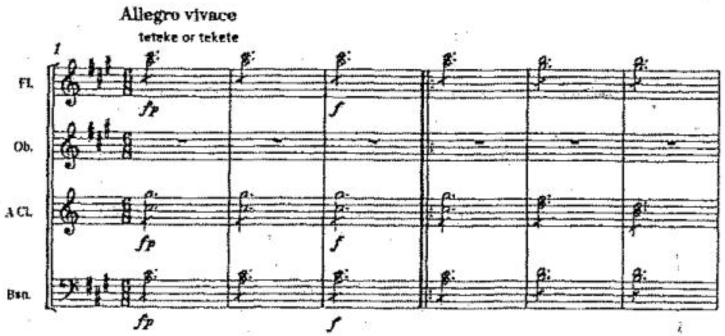
CD-2 / PISTA 28
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 6-9. Doble picado



EJEMPLO 6-10. Mendelssohn, *Sinfonía No 4*, primer movimiento, c. 1-6 (triple picado de lengua)

CD-2 / PISTA 28
ÍNDICE 2/0:08

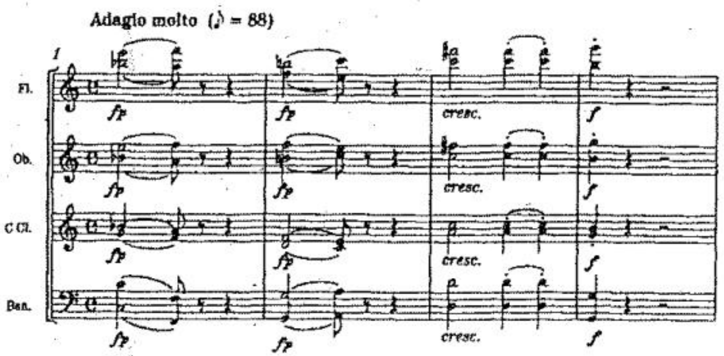


"Envolventes" dinámicas

La manera usual de producir un sonido en un instrumento de viento-madera es retirar la lengua a su posición original. Hay una manera de usar la lengua para crear un efecto especial que, aunque no es exclusivo de las maderas, en estos instrumentos se produce mejor. Consiste de un *sfp*, *sf* > *p* < *f*, o viceversa, un ataque fuerte que disminuye inmediatamente de volumen y se puede aumentar de nuevo.

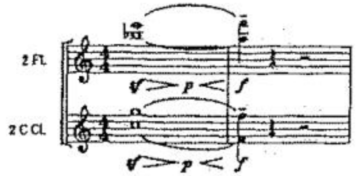
EJEMPLO 6-11. Beethoven, Sinfonía No 1, primer movimiento, c. 1-4

CD-2 / PISTA 29
ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 6-12. "Envolvente" dinámica

CD-2 / PISTA 29
ÍNDICE 1/0:27
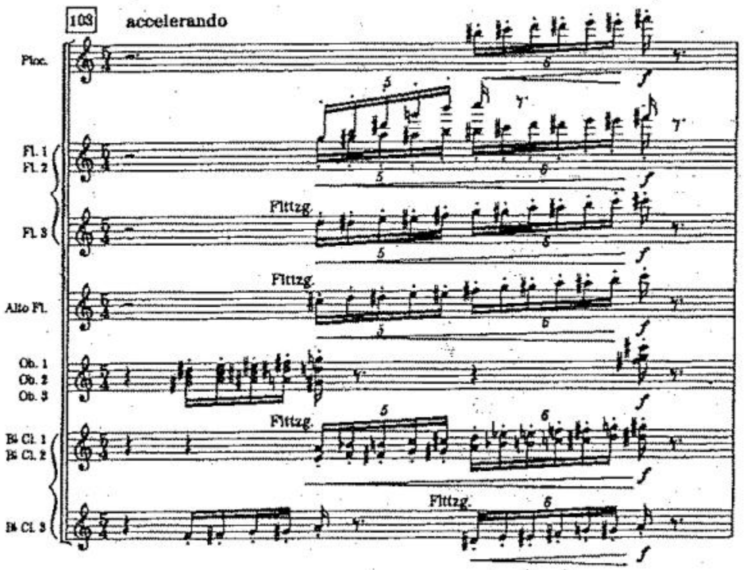


Trémolo

Frullato (IT.); Frullato (FR.); Flatterzunge (AL.); Flutter Tongue (ING.)

Este efecto especial no se diferencia mucho del trémolo sin medida para la cuerda, tanto en la notación como en el propósito. Por supuesto que el sonido es diferente, más parecido a un zumbido. Se puede producir trémolo de lengua al hacer vibrar u oscilar rápidamente la lengua, o al producir una "r" sonora y gutural en la garganta. Es relativamente fácil de ejecutar en todas las flautas, clarinetes y saxofones, pero más difícil en los oboes y fagots, aunque se usa bastante a menudo en el repertorio del S. XX. El trémolo de lengua puede ser usado en notas largas o en pasajes enteros (rápidos o lentos). Las partes deben escribirse como un trémolo de cuerda sin medida, con tres rayas atravesando las plicas o sobre las notas redondas, o deben escribirse sobre el pasaje en la parte instrumental las palabra italiana *frullato* (abr. Frull). A veces se usan ambas indicaciones.

CD-2 / PISTA 30

EJEMPLO 6-13. Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, Parte I, "Círculos Misteriosos de los Adolescentes", en [103]



Sordinas

Ninguna de las maderas tiene sordinas, pero los compositores siguen pidiendo sonidos apagados. Los intérpretes normalmente los producen acomodando con cuidado un paño o pañuelo en la apertura del instrumento, o cubriendo la abertura de la campana con sus manos. Obviamente, esto no es posible en la flauta.

Multifónicos y otros efectos especiales

Multifónicos

Durante la última parte del S. XX se han desarrollado muchas técnicas especiales para las maderas. La más extendida es el uso de multifónicos, es decir, la emisión simultánea de más de una nota. No todas las maderas pueden realizarlos y algunas de estas "dobles cuerdas" sólo pueden producirse en ciertos modelos de instrumentos. Aunque se han escrito multifónicos en el repertorio orquestal y de banda más reciente, la mayor demanda se ha producido en el repertorio para solista y música de cámara. Por lo tanto, esta técnica se discutirá brevemente en las secciones del Capítulo 7 que estudia cada instrumento.

Microtonos
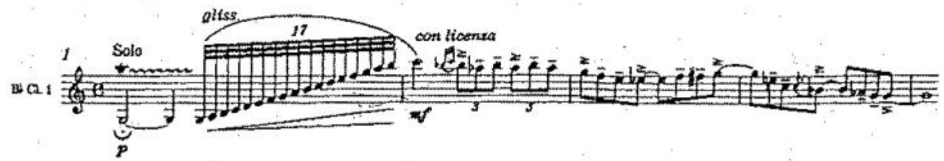
Otra innovación reciente es el uso de microtonos y de matices especiales de la altura de un sonido. Son más comunes en los vientos orquestales, pero, como los multifónicos, los microtonos son muy difíciles de tocar. Algunos intérpretes conocen digitaciones especiales que con las que pueden producir los microtonos deseados o matices especiales de la altura de un sonido. Daremos algunos ejemplos en el Capítulo 7.

Glissandi

Los *glissandi* los producen mejor el clarinete y el saxofón, pero sólo en dirección ascendente; el *glissando* descendente sólo es eficaz entre sonidos adyacentes. Las flautas, los oboes y los fagots, así como los clarinetes, pueden bajar o subir ligeramente un sonido cambiando la embocadura; esto suena como un *glissando* leve, pero no deben usarse en intervalos mayores de una 2ª.

EJEMPLO 6-14. Gershwin, *Rhapsody in Blue*, comienzo

CD-2 / PISTA 31
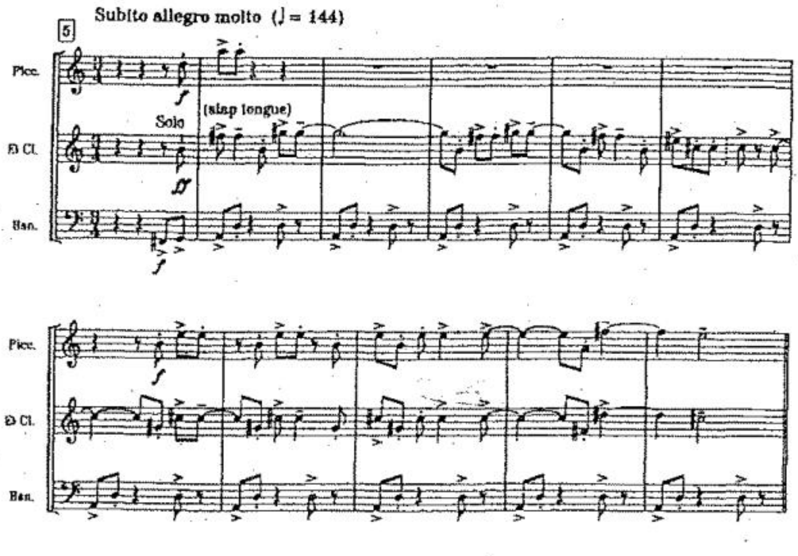


PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Crumb, *Echoes of Time and the River*, segundo movimiento, c. 12-13

Picado "slap"

El picado "slap", un efecto especial tomado del jazz, es muy eficaz en los clarinetes y saxofones, pero también se puede hacer en la flauta. Produce un ataque sobrearticulado rápido y animado.

CD-2/PISTA 32 **EJEMPLO 6-15.** Copland, *Música para Teatro*, 5-6



Chasquidos con las llaves

Los chasquidos con las llaves se han usado con bastante frecuencia en las últimas décadas. Se puede producir un efecto percusivo, rítmico; al accionar las llaves con fuerza sin soplar aire en el instrumento; se pueden producir también unas notas muy tenues. El efecto, particularmente en la flauta y cuando el oyente está muy cerca del instrumento, es muy similar al que obtiene un intérprete de cuerda que pulsa con fuerza la cuerda con los dedos sin usar el arco. Como el sonido resultante es muy suave, el compositor u orquestador sólo debe emplear esta técnica con mucha discreción en la música orquestal.

CD-2/PISTA 33 **EJEMPLO 6-16.** C. Polin, *La Muerte de Procris*, segundo movimiento, c. 33-36



La técnica contraria también se usa a veces. El compositor puede pedirles a los intérpretes de viento que soplen en su instrumento sin producir sonido alguno, lo que simplemente produce el sonido de aire que se sopla a través del tubo.

"Whistle Tones" o Pitidos

A los flautistas se les demanda a veces que produzcan "whistle tones". Éstos se producen girando ligeramente el instrumento, alejándolo de la cara y soplando a través de la boquilla, en lugar de en ella, mientras se digitan las notas. Al hacerlo se puede producir un pitido, como los requeridos por Sydney Hodkinson en *Interplay* y por Donald Erb en su *Concierto para Percusión Solista*.

En lo concerniente a todas estas técnicas, así como a los efectos especiales de cuerda descritos en el Capítulo 2, es mejor describir lo que se pretende en la partitura y en las particellas individuales, ya que no existe una notación universal estandarizada. *

LA SECCIÓN DE MADERA DE UNA ORQUESTA SINFÓNICA

Los instrumentos aparecen en esta lista en el orden en que figuran en la partitura general.

1. La orquesta clásica† hasta las primeras obras de Beethoven, incluidas:
   2 flautas
   2 oboes
   2 clarinetes (el tipo de clarinete lo determina la tonalidad de la obra)
   2 fagots

2. La orquesta del S. XIX después de Beethoven:
   flautín
   2 flautas
   2 oboes
   corno inglés
   2 clarinetes
   clarinete bajo
   2 fagots
   contrafagot

3. La gran orquesta de finales del S. XIX y el S. XX:
   flautín (a veces dos flautines o uno que toque también la flauta en SOL)
   3 flautas
   3 oboes
   corno inglés
   clarinete en DO, RE o MI♭
   2 o 3 clarinetes en SI♭ o LA
   clarinete bajo (algunas partituras piden dos clarinetes bajos o corno di bassetto)
   3 fagots
   contrafagot

Cuando se usan saxofones, aparecen en la siguiente secuencia: soprano, alto, tenor, barítono, bajo. En la partitura general se colocan entre los clarinetes y los fagots.

* Para ver la notación más clara de estos efectos, consultar *Music Notation in the Twentieth Century*, de Kurt Stone.

† En algunas de las primeras sinfonías de Haydn (p. ej., la Nº 22) se usó corno inglés; también se usó el flautín en algunas obras escénicas antes de Beethoven. No obstante, la composición usual de la orquesta clásica es la que aparece aquí.

ORQUESTACIÓN PARA LOS INSTRUMENTOS DE MADERA

Orquestar para los vientos es bastante sencillo, y el orquestador no encontrará grandes dificultades. Sin embargo, debe estar familiarizado con las limitaciones técnicas y auditivas de cada registro en todas las maderas, así como con la facilidad con que ciertos instrumentos (¡o instrumentistas!) pueden tocar fragmentos llenos de escalas y saltos. Además, el orquestador debe ser consciente de que el control de la respiración varía de instrumento a instrumento. El oboísta, por ejemplo, necesita menos aire y, por consiguiente, puede tocar fragmentos más largos que cualquier otro intérprete de viento.

Para crear una partitura general tan legible como sea posible se deben observar las reglas siguientes:
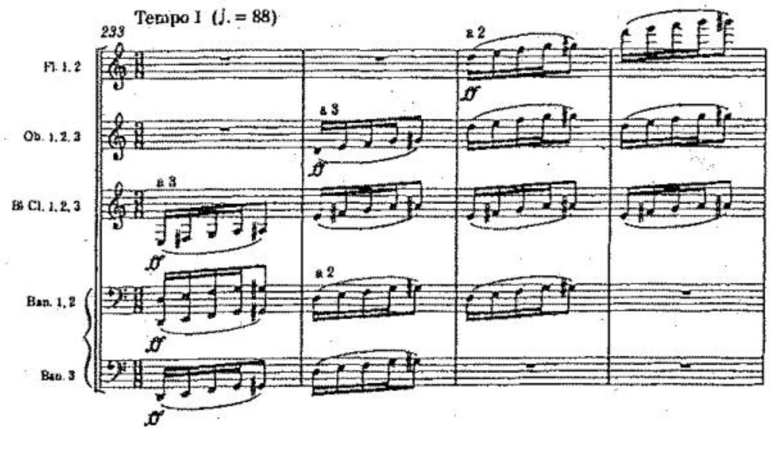
1. La primera y la segunda parte para instrumentos idénticos (dos flautas, dos oboes, etc.) se escriben por lo general en el mismo pentagrama. Se hace una excepción cuando las diferencias en el ritmo y la complejidad general de las dos partes hacen que esta práctica sea confusa; en esos casos, se debe usar un pentagrama distinto para el segundo intérprete. Cuando hay tres partes para instrumentos idénticos, la primera y la segunda deben estar en el mismo pentagrama, la tercera en un pentagrama separado. Si la segunda y la tercera parte son rítmica y melódicamente más semejantes entre sí que la primera y la segunda, la primera debe aparecer sola en un pentagrama y la segunda y la tercera combinadas en otro.

EJEMPLO 6-17. Primera y segunda parte en un mismo pentagrama



2. Si tanto el primero como el segundo intérprete tienen que tocar al unísono, la parte debe marcarse *a 2*. En el caso de tres intérpretes al unísono, la parte debe marcarse *a 3*.

EJEMPLO 6-18. Bartók, *Concierto para Orquesta*, primer movimiento, c. 233-236 (no grabado)



3. Si el primer o segundo intérprete tienen que tocar solos, uno puede, o bien proporcionar los silencios apropiados en la parte instrumental (alternándose) para el otro intérprete, o marcar la parte 1., 1º, o 2., 2º.

EJEMPLO 6-19. Dos maneras de diferenciar las partes en un pentagrama



o



4. El término *divisi* no debe usarse en las partes para las maderas o el metal ya que es una designación que se usa sólo para los intérpretes de cuerda, porque dos leen una parte. A cada intérprete de viento se le otorga una parte. Ciertos pasajes para las maderas se designan como "solo" para enfatizar que una línea o melodía particular es el gesto más importante en la textura orquestal en ese momento. En el Ejemplo 6-14, el "solo" de clarinete es el único elemento audible al principio de la obra.

7

LOS INSTRUMENTOS DE MADERA

Cada instrumento de viento-madera tiene un sonido distintivo y esta cualidad lo hace inestimable para la presentación de material melódico. En este papel, cada instrumento exhibe una cierta personalidad que, junto a cada uno de los segmentos de su registro, ha servido para que muchos compositores los encasillen. Así, hay partes que se asignan a un instrumento de madera que parecen idiomáticas para ese instrumento, y tanto psicológica como musicalmente no podrían tocarse en ningún otro instrumento. Como debería hacer todo buen orquestador, tendremos que tener presente la personalidad única de cada instrumento cuando examinemos cada una de las maderas.

También es importante concentrarse en el papel que juega cada instrumento en un contexto orquestal. Cuando describimos un cierto registro como "débil", no significa que este registro sea impropio para un pasaje solista o como parte de una textura más ligera, como la de un quinteto de maderas. Más bien, designamos como débiles algunas secciones del registro de un instrumento para advertir a los compositores u orquestadores que no deben "enterrar" al instrumento con una orquestación exuberante, ya que es físicamente imposible para el intérprete extraer más volumen del instrumento en ese registro. De la misma manera, algunos registros muy agudos son estridentes y, en la mayoría de los casos, el intérprete sólo puede tocarlos con mucho volumen. Muy a menudo, orquestadores inexpertos que ignoran las peculiaridades del registro de las maderas culpan a los intérpretes si los resultados no coinciden con sus intenciones. Para preparar al lector, en este capítulo y el siguiente, examinaremos el registro y sus características en cada una de las principales maderas de la orquesta.

CD-ROM
CD-3
FLAUTA

LA FLAUTA

Flauto (IT.); Flûte (FR.); Flöte (AL.); Flute (ING.)

La flauta es el único instrumento de la sección de instrumentos de madera que no usa una lengüeta o caña, y aunque todas las maderas restantes exhiben gran agilidad y sensibilidad, ninguno puede igualar a la flauta en estos atributos.



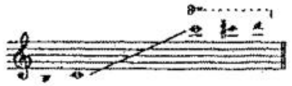
BONITA BOYD, FLAUTA

FAMILIA DE LA FLAUTA



El registro y sus características

EJEMPLO 7-1. Registro



EJEMPLO 7-2. Características del registro



La mayoría de las flautas profesionales fabricadas en los Estados Unidos tienen una extensión hasta el SI, lo que significa que pueden tocar el SI♮3 grave.* En el registro más agudo, la flauta moderna sobrepasa el DO7  agudo, hasta el DO♯7 y el RE7. Todos los sonidos por encima del LA6  son difíciles de producir y el intérprete debe tratarlos con mucha cautela, preferentemente por medio de una escala ascendente. En general, la cuarta más aguda y la cuarta más grave, con todos los intervalos cromáticos intermedios, son muy problemáticas, sobre todo para intérpretes que no sean profesionales.

He aquí dos ejemplos de los hermosos registros graves de la flauta. En cada fragmento, el compositor, para que pueda oírse la flauta, pone cuidado en el acompañamiento con una textura orquestal muy dispersa. Por ejemplo, en el Ejemplo 7-3, la cuerda empieza con un fondo armónico sostenido, y no acelera el ritmo armónico hasta el compás 4 (aconsejamos al lector que compare estos pasajes con el resto de la parte instrumental). El ejemplo de Brahms, que presenta la cuerda y dos trompas, tocando un acompañamiento homófono suave, es una oportunidad maravillosa para observar los amplios cambios que se producen en el registro de la flauta.

* Algunos flautistas sostienen que una extensión hasta el SI facilita la ejecución del DO4 y le da a la flauta un poco más de resonancia o profundidad. Los flautistas europeos opinan que la extensión hasta el SI le resta un poco de brillo.
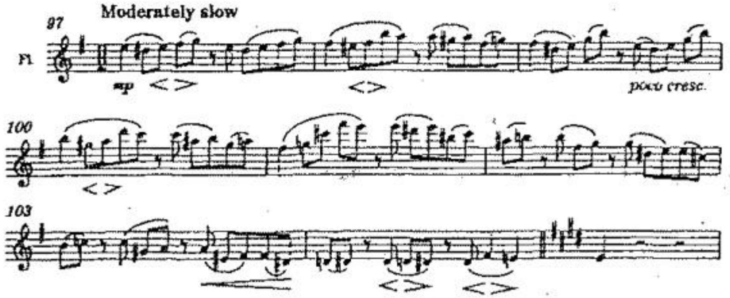
CD-2 / PISTA 34
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 7-3. Dvořák, *Sinfonía No 9* ("Del Nuevo Mundo"), primer movimiento, c. 149-156



CD-2 / PISTA 34
ÍNDICE 2/0:15

EJEMPLO 7-4. Brahms, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 97-104
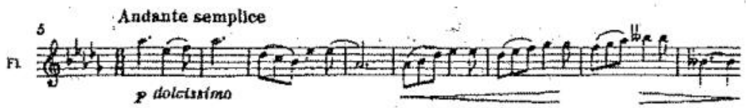


PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Debussy, *Iberia*, primer movimiento, 4 compases antes de [33]; segundo movimiento, c. 5-9, después de [46]

A continuación se muestran dos ejemplos, en los que los sonidos de la flauta son los más puros. En el fragmento de Tchaikovsky (Ejemplo 7-5), el acompañamiento de cuerda *pizzicato* se toca *pianissimo*, con sordinas (*con sordino*). Una vez más, los compositores ponen cuidado en no usar en estos pasajes una orquestación demasiado pesada para no interferir con la línea de la melodía de la flauta; de hecho, en el Ejemplo 7-6, Debussy orquesta este pasaje con un solo de flauta.

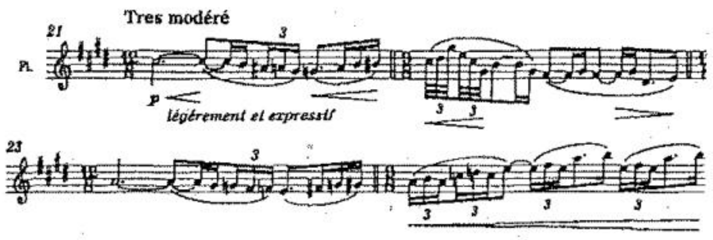
CD-2 / PISTA 35
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 7-5. Tchaikovsky, *Concierto para Piano No 1*, segundo movimiento, c. 5-12



CD-2 / PISTA 35
ÍNDICE 2/0:33
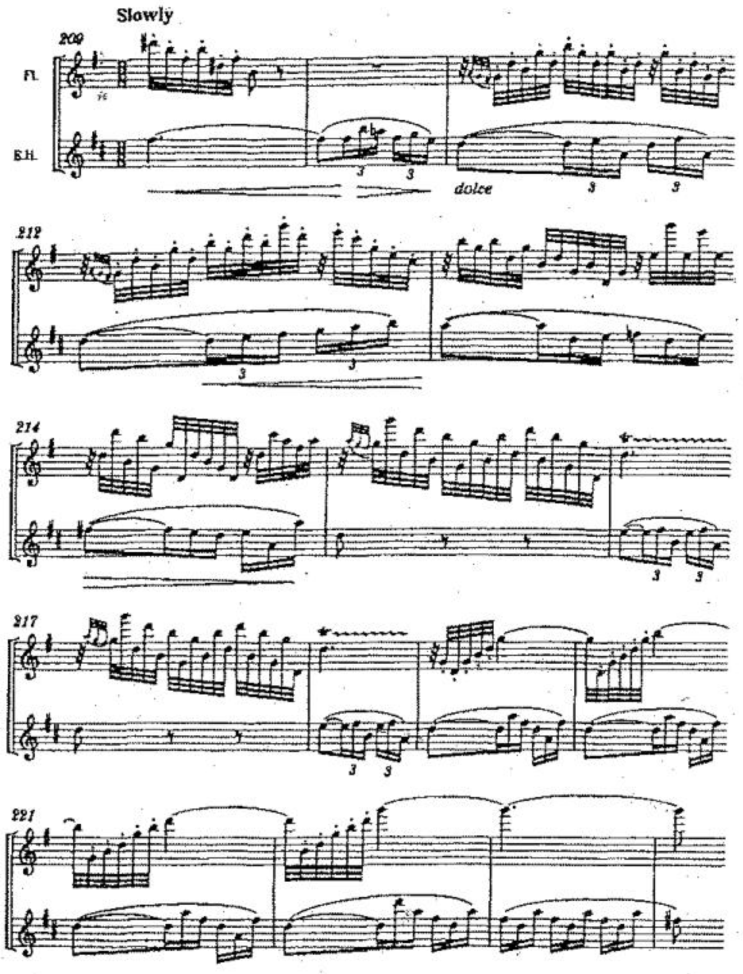
EJEMPLO 76. Debussy, *Preludio a la Siesta de un Fauno*, c. 21-24 (solo de flauta)



El registro superior de la flauta posee brillo y autoridad; el primero de los dos ejemplos siguientes también muestra la agilidad de la flauta. Todas las notas sin ligadura se tocan con picado, y las ligadas se tocan *legato* (en una respiración).
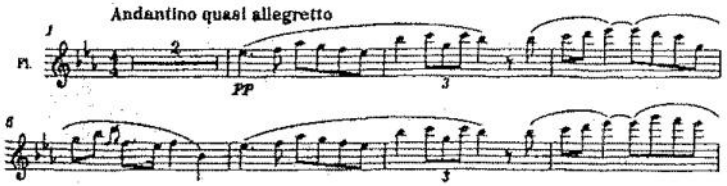
EJEMPLO 7-7. Rossini, *Guillermo Tell*, Obertura, c. 209-224

CD-2 / PISTA 36



EJEMPLO 7-8. Bizet, *Carmen*, Preludio al Acto III, c. 1-13

CD-2 / PISTA 37





PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Beethoven, *Leonora*, Obertura No 3, c. 328-352

Hindemith, *Metamorfosis Sinfónicas*, tercer movimiento, c. 31-48

La flauta puede crear melodías más lentas, de notas largas, más intensas. Es importante recordar que la flauta requiere mucho aire; por lo que es importante darle tiempo al flautista para que respire, sobre todo después de pasajes especialmente difíciles o largos. Para evitar problemas con las notas largas en los compases 2, 4 y 6, Brahms hace que la segunda flauta mantenga la nota mientras ejecuta el *crescendo-diminuendo*, para que la primera flauta pueda respirar sin que disminuya la intensidad del pasaje (Ejemplo 7-9). Aquí, las dos partes deben superponerse con cuidado para crear la ilusión de que sólo una flauta toca el pasaje.

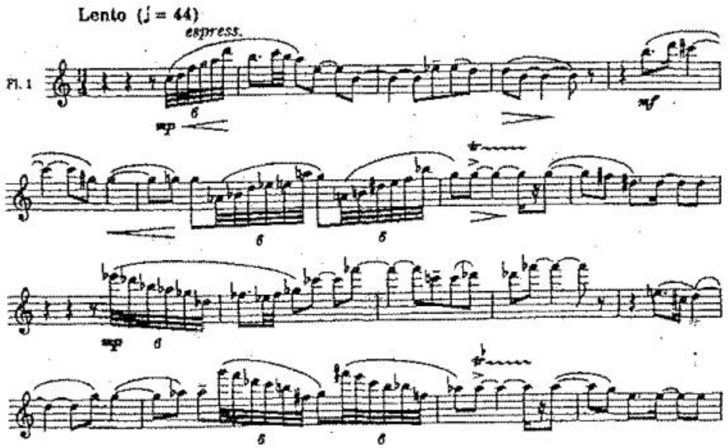
CD-2/PISTA 38

EJEMPLO 7-9. Brahms, *Sinfonía No 1*, cuarto movimiento, c. 38-46



CD-2/PISTA 39

EJEMPLO 7-10. Piston, *El Flautista Increíble*, en [E]



PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
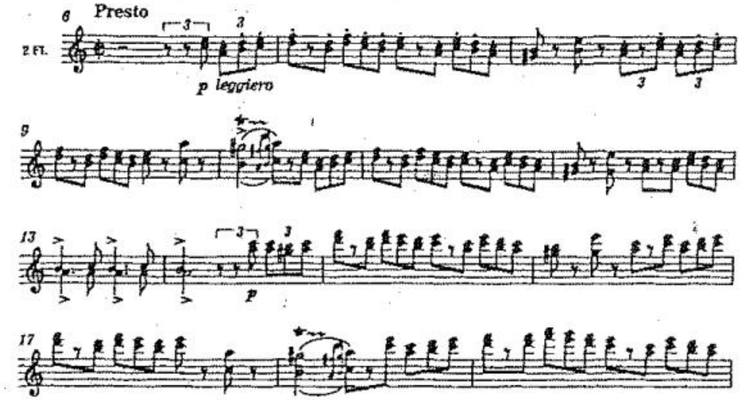
Shostakovich, Sinfonía No 5, primer movimiento, 1 compás después de [39], hasta [41]

Articulación y picado de lengua

Los siguientes pasajes pueden tocarse usando doble o triple picado de lengua. (En el Capítulo 6, pág. 172, hay un comentario sobre el doble y triple picado de lengua).
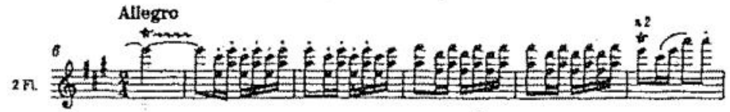
EJEMPLO 7-11. Mendelssohn, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 6-19 (triple picado)

CD-2 / PISTA 40
ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 7-12. Rimsky-Korsakov, *Capricho Español*, c. 6-11 (doble picado)

CD-2 / PISTA 40
ÍNDICE 2/0:26



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Debussy, *El Mar*, segundo movimiento, 24-28 (triple picado)

Mozart, *Las Bodas de Fígaro*, Obertura, c. 276-282 (doble picado)

R. Strauss, *Don Juan*, c. 179-183 (triple picado)

Trinos y trémolos

Los trinos y los trémolos son muy comunes en la música para flauta. Los que siguen son, sin embargo, difíciles, si no imposibles de tocar, y deben evitarse:

EJEMPLO 7-13. Trinos y trémolos que deben evitarse

a. TRINOS



b. TRÉMOLOS



Algunas observaciones: Algunas flautas tienen una llave de trino adicional para el DO♯4, para facilitar la ejecución de los trinos graves. En general, todos los trinos por encima del SOL6 son difíciles de tocar. Todos los trémolos desde y hasta el SI3 grave son débiles y no deben usarse. Y, para obtener mejores resultados, no deben escribirse trémolos en la octava más grave entre intervalos mayores de una 5ª perfecta; en los registros superiores, los trémolos de una 4ª perfecta pueden tocarse sin problemas.

Armónicos

Aunque todos los sonidos por encima del DO♯5 al aire en la flauta son armónicos, algunas de estas notas tienen digitaciones singulares, sobre todo en el registro más agudo. Para conseguir sonidos especiales (pálido o blanco), el compositor puede pedirle al flautista que toque sólo armónicos reales. El signo de notación para estas notas es igual que el que se usa para la cuerda: un círculo pequeño sobre la nota. El sonido de un armónico sonará exactamente a la altura que se ha escrito; el intérprete digita el sonido que corresponde a una octava por debajo del sonido escrito (o, en algunos casos, otro parcial) y entonces sopla con más fuerza para producir el armónico y la nota deseada.

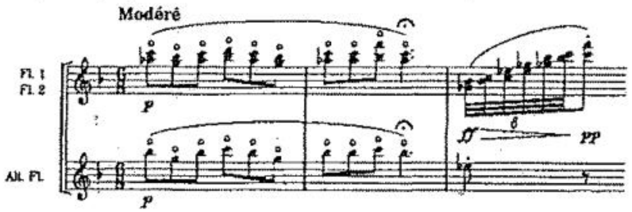
CD-2 / PISTA 41
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 7-14. Ravel, *Daphnis y Chloé*, Suite No 1, "Nocturno", c. 5-11



CD-2 / PISTA 41
ÍNDICE 2/0:39

EJEMPLO 7-15. Ravel, *Daphnis y Chloé*, Ballet, en [49]



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

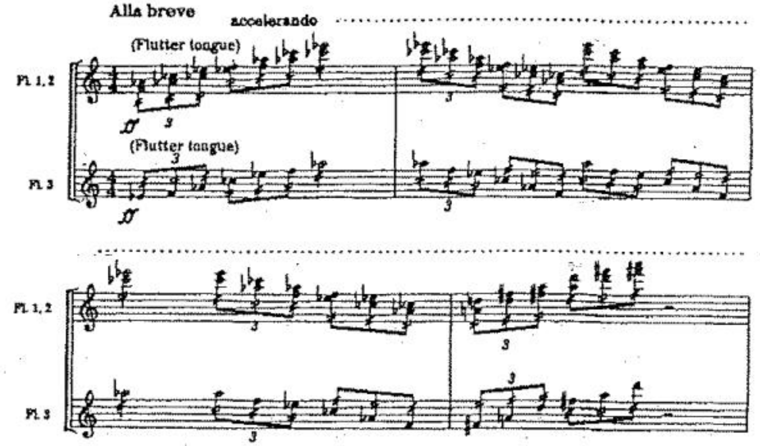
Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, Parte II, Introducción, c. 38-51

Efectos tímbricos
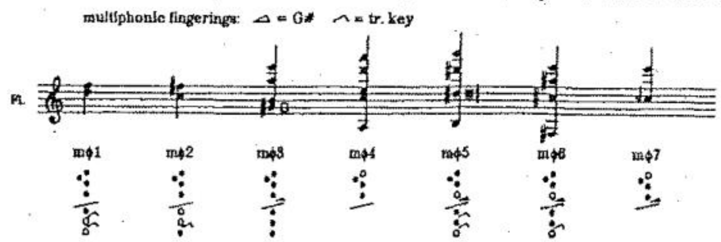
En el Capítulo 6 hemos descrito el *frullato*, los multifónicos, los microtonos, los chasquidos con las llaves y otros efectos tímbricos. Todas estas técnicas, que han proliferado en la segunda la mitad del S. XX, se ejecutan fácilmente en la flauta. He aquí algunos ejemplos de dos técnicas particulares: *frullato* y multifónicos.

EJEMPLO 7-16. R. Strauss, *Salomé*, Escena 2, en [41]

CD-2 / PISTA 42



EJEMPLO 7-17. C. Polin, *La Muerte de Procris*, instrucciones para los multifónicos



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

- Berio, *Secuencia para Flauta* (multifónicos, chasquidos dellaves con trémolo, chasquidos de llaves sin sonido, key pops)
- A. Gilbert, *The Incredible Flute Music* (multifónicos, cuartos de tono y chasquidos de llaves)
- B. Jolas, *Fusain* (una excelente guía para los cuartos de tono precede a la parte instrumental; multifónicos)
- T. Musgrave, *Narcissus* (flauta y *delay* digital; también disponible para clarinete y *delay* digital)
- H. Sollberger, *Riding the Wind* (sonidos distorsionados (buzz tones), pitidos (whistle tones), chasquidos de llaves, multifónicos)

Flautas múltiples
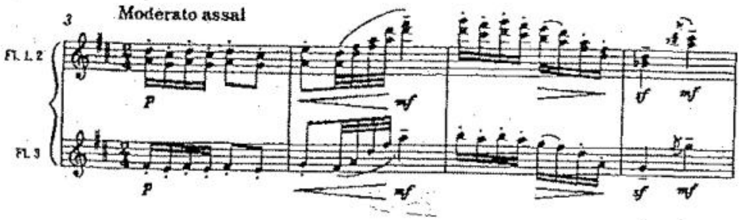
Durante el periodo clásico, los compositores alteraban con frecuencia el número de flautas que empleaban en cada obra. Haydn normalmente usaba dos, pero sintió la necesidad de usar tres en su obra *La Creación*. Mozart a veces usaba sólo una, al igual que Schubert en su Quinta sinfonía. A partir de Beethoven, en las obras orquestales, la norma era usar un par de flautas. A veces la segunda flauta doblaba con el flautín (en Rossini, sobre todo); en otras situaciones se usaban dos flautas independientes y un flautín. El uso de tres flautas no se convirtió en la norma para la mayoría de las orques-

tas hasta mediados del S. XIX, y la sección de flautas ha llegado a incluir un cuarto y hasta un quinto miembro, tocando dos flautines o un flautín y una flauta en SOL.

Estas múltiples flautas bien (1) se duplican la una a la otra a la octava o en unísono; (2) se orquestan en intervalos paralelos; (3) tocan antifonalmente la una con la otra; (4) se ayudan unas a otras en pasajes largos, rápidos o sostenidos; o (5) tienen partes completamente independientes. He aquí algunos ejemplos de pasajes para múltiples flautas:
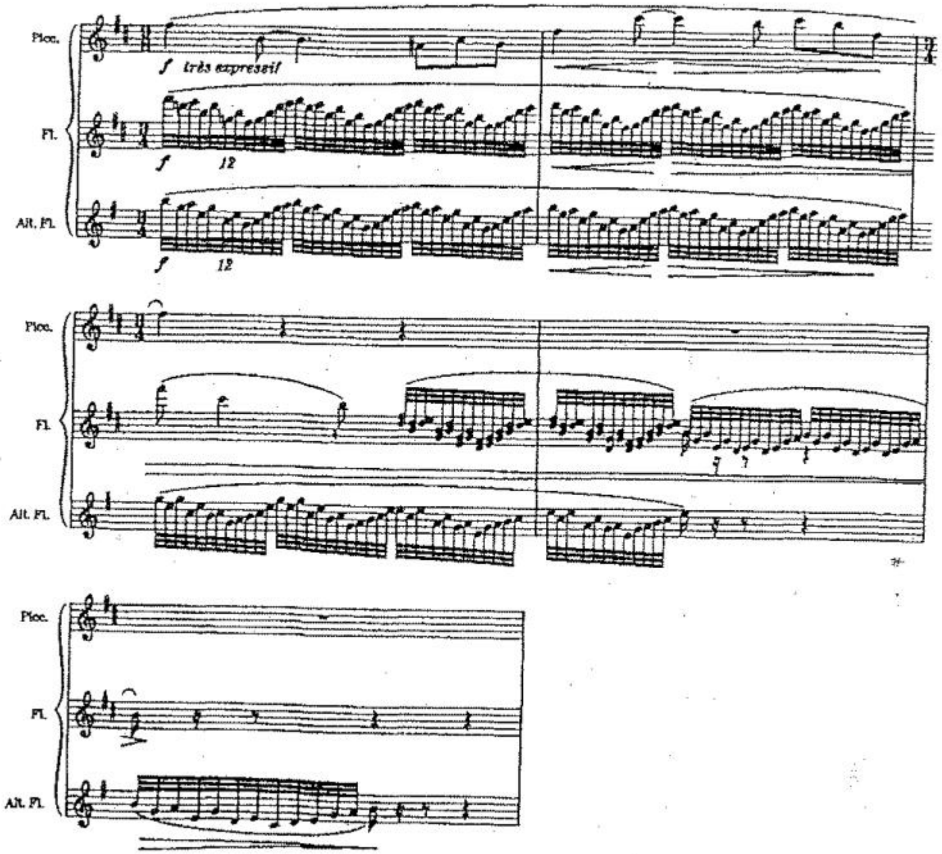
CD-2 / PISTA 43
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 7-18. Tchaikovsky, Suite *El cascanueces*, "Danza de las Flautas de Juguete", c. 3-6 (flautas en paralelo)



CD-2 / PISTA 43
ÍNDICE 2/0:13

EJEMPLO 7-19. Ravel, *Daphnis y Chloé*, Ballet, en [165] (flautas independientes y paralelas)



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

J. S. Bach, *Cantata No 106*, Sonatina (2 flautas)
Chabrier, *España*, c. 78-82 (2 flautas)
Debussy, *Nocturnos*, "Fiestas", c. 48-50 (3 flautas)
Mendelssohn, *El Sueño de una Noche de Verano*, Scherzo, c. 1-8 (2 flautas)
Stravinsky, *Fuegos de Artificio*, c. 1-12 (2 flautas, flautín)
Stravinsky, *Petrushka*, Tercer Cuadro, "Con el Moro", compases 5 después de 62 hasta 63 (2 flautas)

La orquestación para flauta, flautín y flauta en SOL, que duplican a otros instrumentos y también usan duplicaciones, se estudiarán en el Capítulo 8.

EL FLAUTÍN

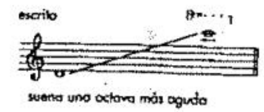
Ottavino, Flauto piccolo (IT.); Petite flûte (FR.); Kleine Flöte (AL.); Piccolo (ING.)

CD-ROM
CD-2
FLAUTÍN

Cada una de las cuatro maderas principales —la flauta, el oboe, el clarinete y el fagot— tiene por lo menos un instrumento auxiliar que amplía su registro y, en muchos casos, permite intensificar los efectos tímbricos en uno o ambos extremos del registro. En la orquesta moderna estos instrumentos se han convertido en muchos casos en prolongaciones autosuficientes de las principales maderas y su uso se da por supuesto.

El instrumento que amplía una octava el registro de la flauta es el flautín. De esa manera, amplía una octava el registro de toda la orquesta, y por esta razón se ha convertido en un instrumento especialmente popular en las partituras del S. XX. Funciona según el mismo principio de la flauta, con la misma versatilidad y agilidad.

EJEMPLO 7-20. Registro



El flautín es un instrumento en DO cuya nota más grave es el RE; no hay modelos que puedan tocar sonidos por debajo de esa nota.*

EJEMPLO 7-21. Características del registro



* Algunas bandas militares todavía usan el anticuado flautín en RE♭, pero es cada vez más raro.

Como la flauta, la octava más grave del flautín puede usarse eficazmente sólo si no están ocurriendo muchas otras cosas en la orquesta que ahoguen el sonido, vacío, inquietante y muy suave, de este registro. Por encima del RE5, el flautín se impone, como puede verse en los siguientes ejemplos:
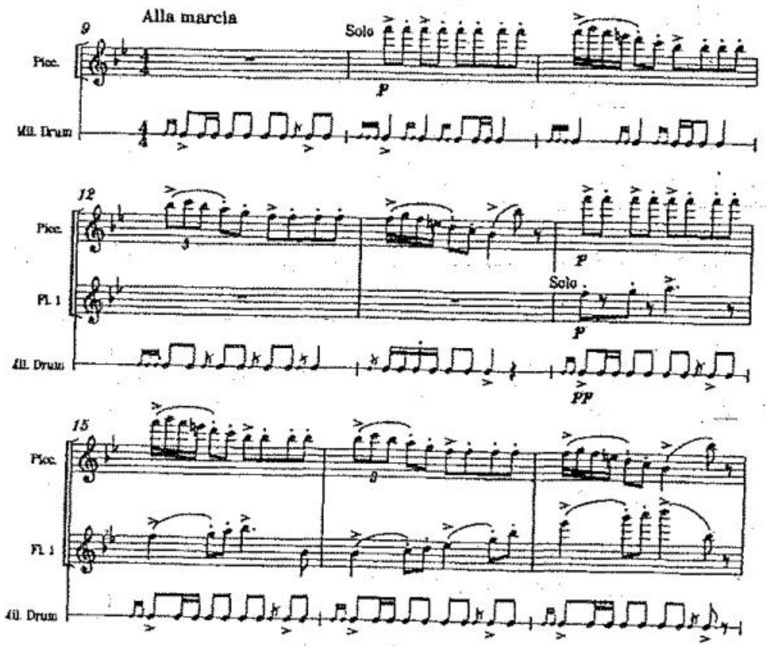
CD-2/PISTA 44

EJEMPLO 7-22. Mozart, *La Flauta Mágica*, Acto II, "Alles fühlt der Liebe Freuden", c. 5-9
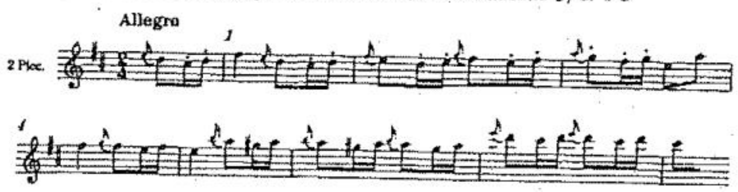


CD-2/PISTA 45

EJEMPLO 7-23. Prokofiev, *El Teniente Kijé*, primer movimiento, c. 9-17



CD-2/PISTA 46

EJEMPLO 7-24. Gluck, *Ifigenia en Táuride*, Acto I, Escena 3, c. 1-8



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Debussy, *Iberia*, c. 1-6
Kodály, *Háry János*, Suite, segundo movimiento, c. 5-15

Prokofiev, *Suite Escita*, tercer movimiento, c. 2-6, 4 compases después de [51] al final
Shostakovich, *Sinfonía No 6*, segundo movimiento, de [51] al [53]
Shostakovich, *Sinfonía No 15*, final del primer movimiento,
Smetana, *La Novia Vendida*, Obertura, c. 427-448
Stravinsky, *Petrushka*, Primer cuadro, "Fiesta popular de la Semana de carnaval", c. 9-4, antes de [17]
Stravinsky, *Petrushka*, Primer cuadro, "Danza Rusa", c. 11-17, después de [42] (2 flautines y 3 flautas)

En su registro superior, el sonido del flautín es muy penetrante y se parece al de un silbato. Aunque muchos compositores le han sacado un excelente partido a este sonido, es importante no abusar del registro superior más extremo de este instrumento, ya que ese registro cansa con facilidad y producirlo es agotador.

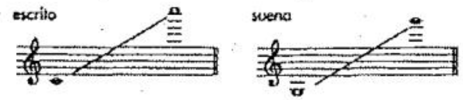
LA FLAUTA EN SOL

CD-ROM
CD-2
FLAUTA EN SOL

Flauto contralto (IT.); Flûte en sol (FR.); Altflöte (AL.); Alto Flute (ING.)

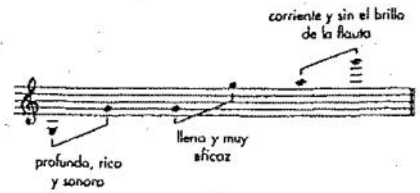
La flauta en SOL, la primera ampliación del registro de la familia de la flauta en sentido descendente, adquirió importancia en la última década del S. XIX y se hizo popular con las partituras de Stravinsky y Ravel, en particular. En muchos textos de orquestación, así como en algunas partituras, a la flauta en SOL se la llama "flauta baja", pero se trata de una designación errónea. En la actualidad se ha aceptado como miembro de la orquesta sinfónica, aunque se usa en pocas obras. Su tubo es bastante más grueso y más largo que el de la flauta ordinaria y su cuerpo ni es recto, como el de la flauta, ni está doblado en un ángulo de 180 grados, como el de la flauta bajo.

EJEMPLO 7-25. Registro



La flauta en SOL es un instrumento transpositor; el mecanismo y la digitación son iguales que en la flauta en DO, pero la flauta está en SOL, y por consiguiente suena una 4ª perfecta por debajo del sonido escrito.

EJEMPLO 7-26. Características del registro
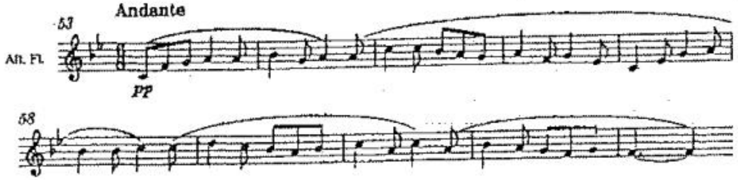


Aunque en la flauta en SOL pueden ejecutarse todas las técnicas de la flauta, se requiere más aire debido a que este instrumento es más grande y el diámetro del tubo es mayor. Las notas graves son mucho más ricas y tiene mayor poder de proyección, pero el registro superior es bastante corriente y sin mucho brillo. Si se decide usar la flauta en SOL debe aprovecharse sin duda su registro más grave, ya que la flauta y el flautín son capaces de cubrir la parte más aguda del registro igual de bien.

Veamos algunos ejemplos en los que se aprovechan al máximo las características de la flauta en SOL, como solista o en combinación con otras flautas.
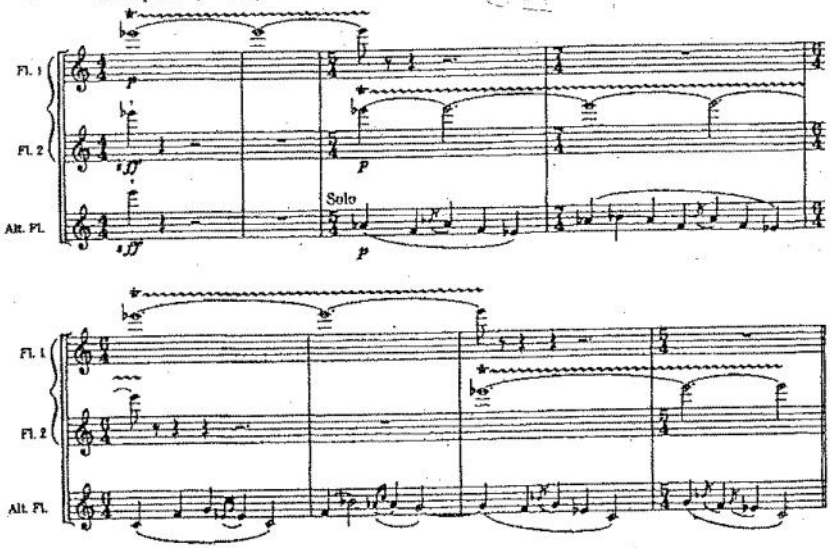
CD-2 / PISTA 47
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 7-27. Holst, *Los Planetas*, "Saturno", c. 53-62



CD-2 / PISTA 47
ÍNDICE 2/0:29

EJEMPLO 7-28. Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, "Parte I", "Rondas Primaverales", en [56]



■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

S. Albert, *In Concordiam* (en toda la obra)

Ravel, *Daphnis y Chloé*, Suite No 1, 5 compases después de [2] (flautín, dos flautas, flauta en SOL) y Suites No 1 y 2 (flauta en SOL en toda la obra)

Sessions, *The Black Maskers* (en toda la obra)

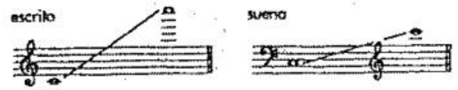
Varèse, *Amériques*, principio (solo de flauta en SOL)

LA FLAUTA BAJA

Flauto basso (IT.); Flûte bass (FR.); Bassflöte (AL.); Bass Flute (ING.)

Desde mediados del siglo XIX, los flautistas y constructores de flautas han reconocido la necesidad de contar con un bajo en la familia. Theobald Boehm fue el primero que trató de construir uno, pero resultó demasiado difícil de manejar. No fue sino hasta 1930 cuando los fabricantes de flautas Rudall, Carte and Company construyeron un instrumento completamente práctico, basado en el sistema mecánico Boehm. La parte superior del instrumento está doblada siguiendo un ángulo de 180 grados, por debajo de la cabeza de la junta, para que el tubo principal pase por delante del lado derecho del cuerpo del intérprete. Una abrazadera ajustable de metal ligero le permite al intérprete equilibrar el instrumento en el muslo derecho cuando se sienta, lo que facilita una posición muy cómoda para tocar.

EJEMPLO 7-29. Registro
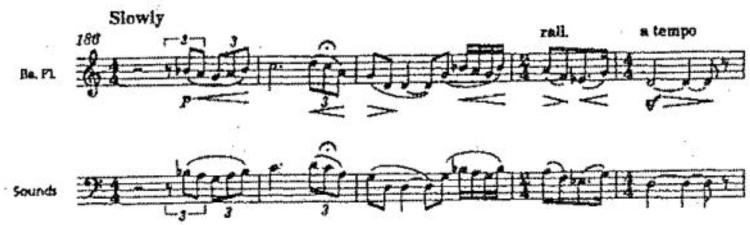


Este instrumento transpositor suena una octava más grave de lo que se escribe.

La flauta bajo no es más difícil de tocar que la flauta en SOL, pero por la novedad que representa y su alto precio pocas orquestas la tienen y pocos compositores escriben para ella. Sin embargo, puede encontrarse en música para solista o música de cámara, y en algunas partituras para banda y cine. Es más eficaz en el registro grave, que es muy rico, y su sonido apagado, singular y cálido, es incomparable.

He aquí un ejemplo de un pasaje de flauta bajo:

EJEMPLO 7-30. Zandonai, *Francesca da Rimini*, c. 186-190

CD-2 / PISTA 48



■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

P. Chihara, *Willow, Willow* (flauta bajo en toda la obra)

CD-ROM
CD-2
OBOE

EL OBOE

Oboe (IT.); Hautbois (FR.); Oboe u Hoboe (AL.); Oboe (ING.)

El oboe, que es sobre todo un instrumento lírico, es posible que tenga la personalidad más singular de todas las maderas. Muchas personas han descrito este instrumento de doble caña como la *prima donna* de la sección de madera. Esto

LA FAMILIA DEL OBOE



RICHARD KILLMER, OBOE

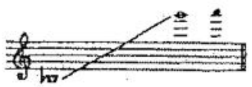
no se debe al lugar que ocupa en la sección sino a que es un instrumento peculiar.

La parte más volátil del oboe es la caña, que se inserta en la parte superior del tubo. Todos los intérpretes profesionales de oboe fabrican sus propias cañas, que deben ser absolutamente perfectas si el intérprete quiere tocar sin problemas. La caña debe ser lo bastante delgada como para que vibre con facilidad, pero no tan delgada que le impida al intérprete controlar la calidad del sonido y la altura. Siempre debe estar húmeda; sufre los efectos de los cambios de temperatura y las condiciones atmosféricas.

Los oboístas profesionales desarrollan la extraordinaria habilidad de sostener notas durante mucho tiempo, o de tocar pasajes bastante largos en una respiración (soltando el aire muy despacio hasta la próxima respiración). Sin embargo, debido a la sensibilidad de la caña, el instrumento requiere un gran control de la embocadura. La respiración y el control de la embocadura hacen que los periodos de descanso sean frecuentes y obligatorios.

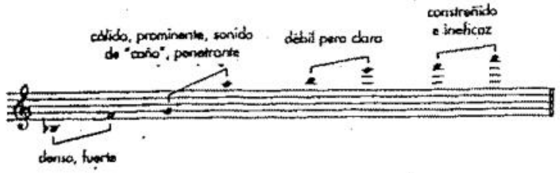
El registro y sus características

EJEMPLO 7-31. Registro



El registro más eficaz en el oboe va del FA4 al DO6; si se quiere un efecto tenue, ligeramente penetrante, un registro muy bello del oboe es el que va desde este DO agudo al FA situado sobre él. Estas notas, sin embargo, son bastante difíciles de controlar, especialmente para los oboístas que no son profesionales.*

EJEMPLO 7-32. Características del registro

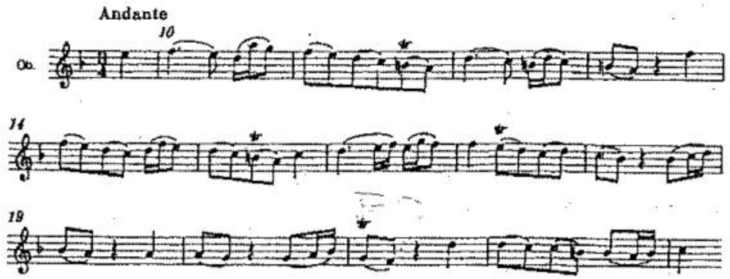


Por lo que se refiere a las características del registro, se pueden establecer contrastes con la flauta. Mientras que el sonido de la flauta es más brillante cuanto más sube en el registro, el oboe pierde su capacidad de penetración. Al contrario, la flauta es débil en su octava más baja, pero el oboe tiene un sonido denso, lleno, y tiende a sonar a bocina en la 5ª más grave del registro. Nunca se debe escribir *pianissimo* para el oboe en este registro, incluso para los mejores intérpretes.
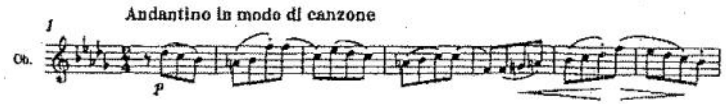
Pasajes representativos del repertorio

Veamos algunos ejemplos del repertorio orquestal que muestran las numerosas oportunidades de ejercer como solista, de las que el oboe ha disfrutado desde el periodo barroco:

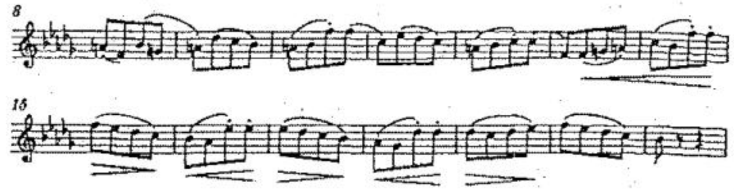
EJEMPLO 7-33. Bach, *Concierto de Brandeburgo No 2*, segundo movimiento, c. 9-23 — CD-2 / PISTA 49



EJEMPLO 7-34. Tchaikovsky, *Sinfonía No 4*, segundo movimiento, principio — CD-2 / PISTA 50
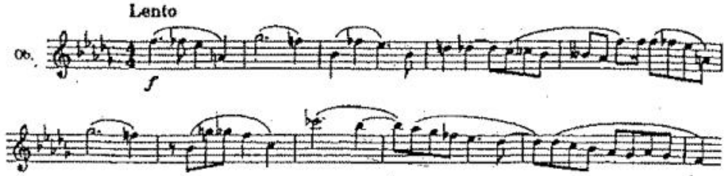


* El LA6 agudo que se muestra en el Ejemplo 7-31, que es el sonido más alto en el oboe, es muy difícil de producir; incluso muchos oboístas profesionales no pueden tocarlo. Sin embargo, algunos compositores del S. XX han solicitado este sonido: Milton Babbitt, en *Relata II* y el compositor alemán Manfred Trojahn, en su *Divertissement* para oboe y orquesta, que en el primer movimiento usa casi exclusivamente el registro superior del instrumento, con muchos trinos en SOL y SOL♯ agudos. Hoy, algunos oboístas se especializan en la producción de estos sonidos tan agudos.



CD-2/PISTA 51

EJEMPLO 7-35. Shostakovich, Sinfonía No. 1, tercer movimiento, en 4



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO
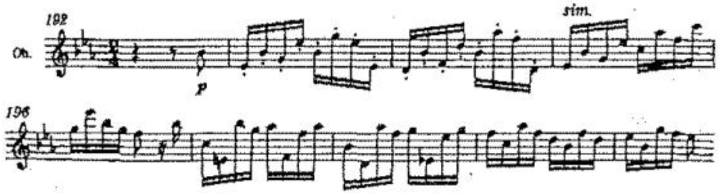
- Babbitt, *Relata II* (extiende el registro del oboe hasta el LA agudo)
- Bartók, *Concierto para Orquesta*, cuarto movimiento, c. 4-12
- Beethoven, *Sinfonía No 3*, segundo movimiento, c. 8-12
- Beethoven, *Sinfonía No 6*, tercer movimiento, c. 91-98
- Bizet, *Sinfonía en DO*, segundo movimiento, c. 8-19
- Rossini, *La Escala de Seda*, Obertura, c. 37-53
- Schubert, *Sinfonía No 8*, "Incompleta", segundo movimiento, c. 207-221
- Schubert, *Sinfonía No 9*, segundo movimiento, c. 8-24
- Schumann, *Sinfonía No 2*, tercer movimiento, c. 8-19

Articulación y picado de lengua

Debido a la delgadez y flexibilidad de la caña del oboe, se puede picar con la lengua pasajes *staccato* muy rápidamente; pero el doble y triple picado raramente son necesarios. Las notas muy rápidas y repetidas no son idiomáticas, aunque algunos compositores las han requerido; obsérvese que en el Ejemplo 6-10 (pág. 173), Mendelsohn escribe la figura rápida repetida para todos los vientos, excepto los oboes. Que el oboe no toque con facilidad y rapidez notas repetidas no implica que el instrumento no sea ágil. Al contrario, en las manos de un buen intérprete puede tocar casi cualquier escala, e intervalos bastante grandes.
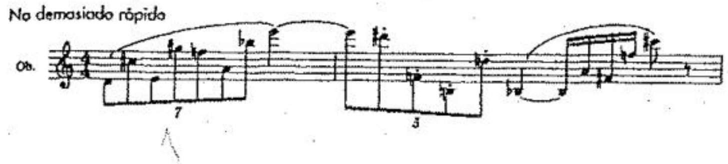
CD-2/PISTA 52

EJEMPLO 7-36. Mozart, *Sinfonía Concertante*, K. 297, tercer movimiento, c. 192-200



EJEMPLO 7-37. Pasaje de oboe con saltos interválicos

CD-2/PISTA 53



Trinos y trémolos

Una lista de los trinos y los trémolos que se pueden y no se pueden hacer en el oboe dependería mucho del modelo de instrumento y de la pericia del intérprete. En los instrumentos más modernos se pueden hacer trinos y trémolos casi en cualquier parte del registro, excepto del SI♭3 al SI♮3. Tampoco se recomiendan los trinos de semitono entre el DO4 y el DO♯4. Además, todos los trémolos entre intervalos grandes sobre notas situadas por encima del pentagrama son bastante difíciles, así como los trémolos de más de una 5ª perfecta en todo el registro.

Efectos tímbricos

En algunas partituras contemporáneas, al oboísta se le pide que ejecute chasquidos con las llaves y sople aire a través del tubo, sin producir sonido. En otras ocasiones, el compositor le pide al intérprete que sople a través del instrumento (Ejemplo 7-38a). Si lo que se quiere es simplemente simular una corriente de aire sin notas específicas, otra posibilidad es pedirle al intérprete que quite la caña y sople a través del tubo (Ejemplo 7-38b).[1]

EJEMPLO 7-38. Sonidos "sin altura definida" para el oboe

CD-2/PISTA 54

a.



b.



La realización de un *glissando* de un cuarto de tono hacia arriba o hacia abajo es también una técnica especial común. Este efecto puede lograrse cambiando la embocadura o sacando ligeramente la caña de la boca.

EJEMPLO 7-39. Cuartos de tono en el oboe

CD-2/PISTA 55



Aunque los multifónicos se obtienen con facilidad en el oboe, a menudo suenan estridentes. Además, no todos los oboístas pueden producirlos. El composi-
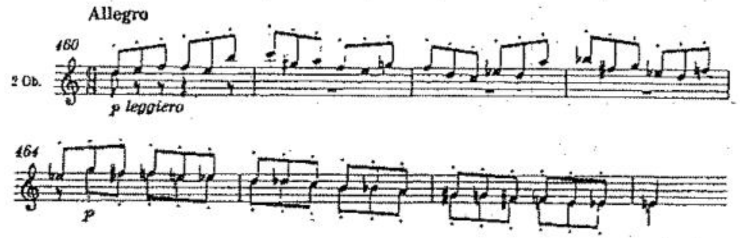
tor debe consultar con el intérprete cuál es el mejor multifónico disponible y su digitación, antes de escribirlo en la partitura. La digitación siempre debe acompañar al multifónico.

(Ver también Ejemplos 8-43, pág. 288 y 8-45, pág. 290)

Oboes múltiples

La sección de oboes en una orquesta sinfónica está compuesta, por lo general, de dos, más un corno inglés. A veces la sección se agranda a tres oboes o más, y un corno inglés. En las primeras orquestas clásicas, había casi siempre dos oboes y su labor habitual era la ejecución de pedales de tónica y de dominante (con frecuencia en octavas con dos trompas), y la interpretación de pasajes melódicos. Después, se usaron de muchas maneras diferentes, algunas de las cuales se muestran en los siguientes pasajes:
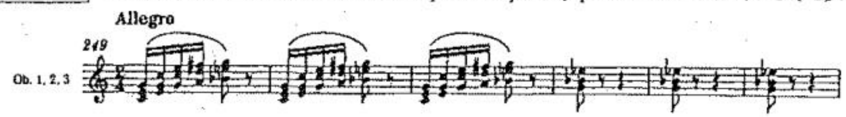
CD-2/PISTA 56 **EJEMPLO 7-40.** Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, quinto movimiento, c. 460-467



CD-2/PISTA 57 **EJEMPLO 7-41.** Kodály, *Háry János*, Suite, segundo movimiento, c. 47-51



CD-2/PISTA 58 **EJEMPLO 7-42.** Bartók, *Concierto para Orquesta*, quinto movimiento, c. 249-254



Cuando el oboe se usa para duplicar otro instrumento, su calidad nasal agrega articulación y cierto poder de penetración a los pasajes. Cuando el oboe se use para esta función, se debe reservar para una línea melódica importante, para que el instrumento al que duplica no quede eclipsado por el oboe. Este aspecto se discutirá más a fondo en el próximo capítulo.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Stravinsky, *Petrushka*, Primer cuadro, "Danza Rusa", 37-39 (tres oboes y corno inglés), y Cuarto cuadro, "Danza de las Nodrizas", c. 9, después de 90-95 y en 96

EL CORNO INGLÉS

Corno Inglese (IT.); Cor Anglais (FR.); Englischs Horn (AL.); English Horn (ING.)

CD-ROM
CD-2
CORNO INGLÉS

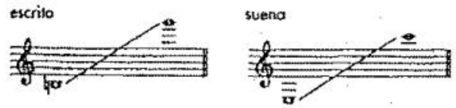
No hay ningún instrumento estándar en la familia del oboe que amplíe el registro en dirección ascendente, pero hay por lo menos tres que amplían el registro en dirección descendente. El corno inglés, el contralto de la familia, es el más popular y funciona según los mismos principios que el oboe. Es un instrumento con un tubo cónico y una caña doble, siendo tanto el tubo como la caña ligeramente más largos que los del oboe. A la parte acampanada del cuerpo del oboe se le añade un abultamiento bulbiforme (la campana *d'amore*) que le da al corno inglés un sonido más sonoro, melancólico, casi como un estremecimiento.

Hay muchas conjeturas sobre el nombre "corno inglés". El instrumento no es inglés, ni se parece a las trompas en la familia del metal. La explicación más plausible, aunque parcial, de su nombre, es que su designación francesa original era "cor anglé", debido a la forma curva de algunos de los instrumentos más antiguos. La palabra francesa *anglé* se tradujo mal como *anglais*, o "inglés". La traducción falsa ha prevalecido y, aunque el instrumento moderno no es curvo, es universalmente conocido por el nombre "corno inglés".

Aunque el corno inglés (o, más exactamente, el *oboe da caccia* [ver la pág. 203]) se usó a menudo en el periodo barroco, se abandonó prácticamente en la época que va de Haydn a Wagner, sobre todo en Alemania. Pueden encontrarse excepciones notables en las obras de Berlioz y Meyerbeer. De mediados del siglo XIX en adelante, el corno inglés disfrutó de una posición distinguida en el repertorio orquestal.

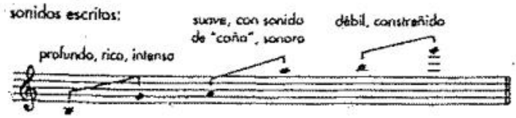
El registro y sus características

EJEMPLO 7-43. Registro



El corno inglés es un instrumento transpositor que suena una 5ª justa por debajo de como se escribe.

EJEMPLO 7-44. Características del registro

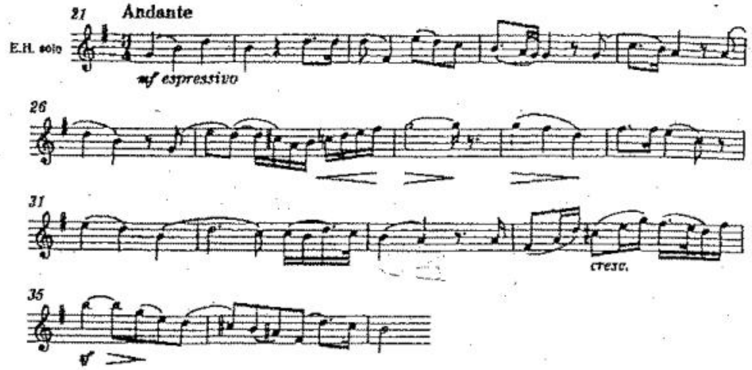


Las propiedades del registro del corno inglés son muy similares a las del oboe: el sonido se debilita conforme asciende en el registro. En el registro superior, el corno inglés suena tan parecido al oboe que pierde su personalidad. Sin embargo, la 5ª o 6ª más grave es muy bella, rica y expresiva, con un poder de proyección tremendo.
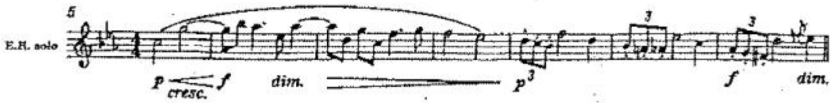
Pasajes representativos del repertorio

Son innumerables los ejemplos del repertorio orquestal que ofrecen solos de corno inglés, tanto *a cappella*, como con acompañamiento. He aquí algunos ejemplos excelentes:
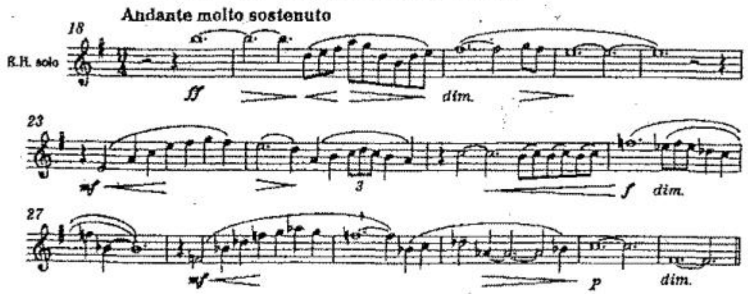
CD-2/PISTA 59 **EJEMPLO 7-45.** Berlioz, *Carnaval Romano*, Obertura, c. 21-37



CD-2/PISTA 60 **EJEMPLO 7-46.** Wagner, *Tristán e Isolda*, Acto III, Escena 1, c. 5-11



CD-2/PISTA 61 **EJEMPLO 7-47.** Sibelius, *El Cisne de Tuonela*, c. 18-32



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

- Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, principio del tercer movimiento (dúo entre el oboe y el corno inglés)
- Copland, *Quiet City*, c. 22-27
- Debussy, *Nocturnos*, "Nubes", c. 5-8
- Dvorák, *Sinfonía No 9* ("del Nuevo Mundo"), segundo movimiento, c. 7-18
- Franck, *Sinfonía en RE menor*, segundo movimiento, c. 16-32
- Rossini, *Guillermo Tell*, Obertura, c. 176-180
- Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, Parte I, "La Adoración de la Tierra", c. 14-20
- Tchaikovsky, *Romeo y Julieta*, c. 183-189

Trinos y trémolos

En cuanto a los trinos y trémolos, el corno inglés tiene las mismas limitaciones que el oboe: los trémolos deben limitarse a intervalos pequeños, sobre todo cuando ocurren por encima del pentagrama.

Efectos tímbricos

El corno inglés es tan ágil como el oboe y puede ejecutar con facilidad, con el resto de las maderas, hasta las figuras más difíciles, incluidos muchos efectos tímbricos de invención reciente. El gran virtuoso Heinz Holliger ha escrito y encargado muchas obras que incluyen sonidos multifónicos y microtonales, sobre todo para el repertorio solista.

OTROS MIEMBROS DE LA FAMILIA DEL OBOE
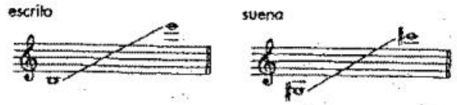
Una mención especial merecen otros cuatro miembros de la familia del oboe. Aunque no se usan con mucha frecuencia, el compositor u orquestador debe conocer, aunque sea superficialmente, su sonido y notación.

El oboe de amor

Oboe d'amore (IT.); Hautbois d'amour (FR.); Oboe d'amore (AL.); Oboe d'amore (ING.);

El oboe de amor es el instrumento *mezzosoprano* de la familia del oboe. Este instrumento era muy popular en el periodo barroco, pero al ser necesario un instrumento con más sonido para las orquestas y salas de concierto más grandes, cayó en desuso y fue sustituido por ambos, el oboe y el corno inglés. Aunque está reapareciendo en las obras de algunos compositores del S. XX, todavía no es muy frecuente en el medio orquestal.
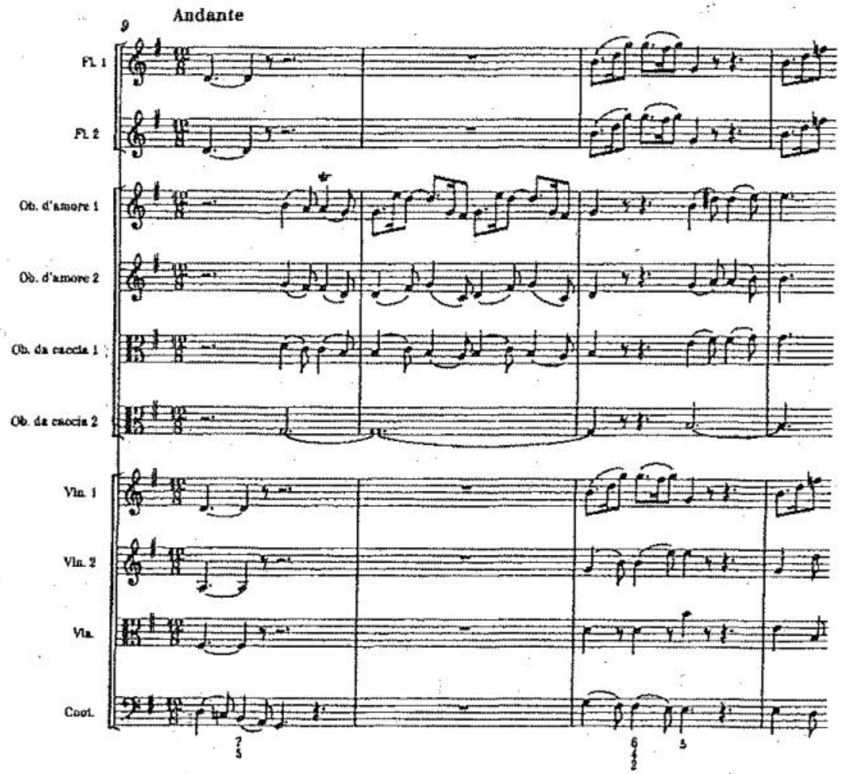
EJEMPLO 7-48. Registro



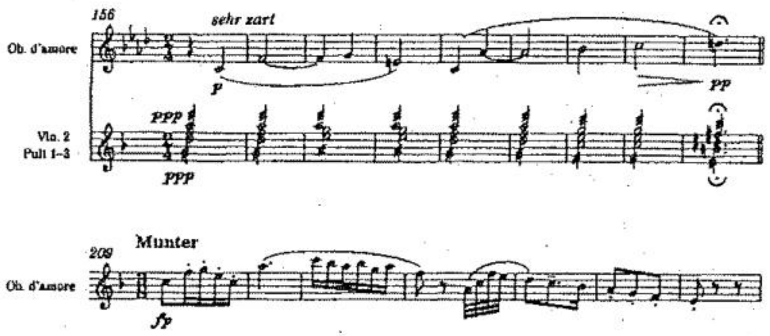
El oboe de amor es un instrumento transpositor y suena una 3ª menor por debajo de como se escribe. Algunas veces, Bach y otros compositores barrocos escribieron en la parte instrumental los sonidos reales del instrumento (por ejemplo, Bach en el *Oratorio de Navidad*). El compositor u orquestador actual escribe los sonidos que se tocan. El sonido del oboe de amor es mucho más dulce que el del oboe, pero como tiene una campana bulbosa como el corno inglés, sus notas más graves suenan llenas, oscuras y hermosas. El registro superior es bastante débil y resulta casi inútil, aunque en la *Sinfonía Doméstica* Strauss demanda un FA6. Gunther Schuller, en el *Concierto para Orquesta No 2*, le asigna sistemáticamente notas por encima del pentagrama, pero duplica la parte con otros instrumentos.

Veamos algunos ejemplos de oboe de amor como instrumento solista, y dentro del conjunto orquestal:

CD-2 / PISTA 62 **EJEMPLO 7-49.** Bach, *Oratorio de Navidad*, Sinfonía, c. 9-11 (flautas, cuerda y continuo no grabados)



CD-2 / PISTA 63 **EJEMPLO 7-50.** R. Strauss, *Sinfonía Doméstica*, c. 156-164 (violines no grabados) y c. 209-215



■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

Bach, *Cantata No 37* ("Gottes Zeit"), "Der Glaube schlafft der Seele Flügel", c. 1-6
Debussy, *Images*, "Gigas", de [10] a [11]
Mahler, *Sieben Lieder aus letzten Zeit*, "Mitternacht"
Ravel, *Bolero*, c. 77-84
G. Schuller, *Concierto para Orquesta No 2*, segundo movimiento, c. 76-77
R. Strauss, *El Caballero de la Rosa* (en toda la obra)

Oboe *da caccia*

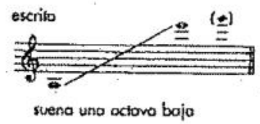
El antecedente directo del corno inglés era el oboe *da caccia* ("oboe de caza") que se usó mucho durante el periodo barroco. Se trataba también de un instrumento transpositor, una 5ª justa por debajo de como se escribe. Bach escribía a menudo el sonido real de este instrumento en la clave de DO en 3ª (ver Ejemplo 7-49), mientras que la más anticuada notación francesa usaba la clave de DO en 4ª. Si se usa este instrumento, prácticamente obsoleto, la música se debe escribir como la del corno inglés, ya que ambos instrumentos tienen el mismo registro y características. Con el aumento de la popularidad de la música medieval y del renacimiento, el oboe *da caccia*, así como el sacabuche (que en el S. XVI se encontraba por lo menos en siete tamaños diferentes), está experimentando un renacer.

Heckélfono

El heckélfono recibe el nombre de su inventor, Wilhelm Heckel, fabricante de instrumentos de Biebrich, Alemania. Él perfeccionó este pseudo oboe bajo hacia 1904.

Suena una octava más grave que el oboe normal y agrega un semitono, LA2, a la parte más grave de su registro.

EJEMPLO 7-51. Registro
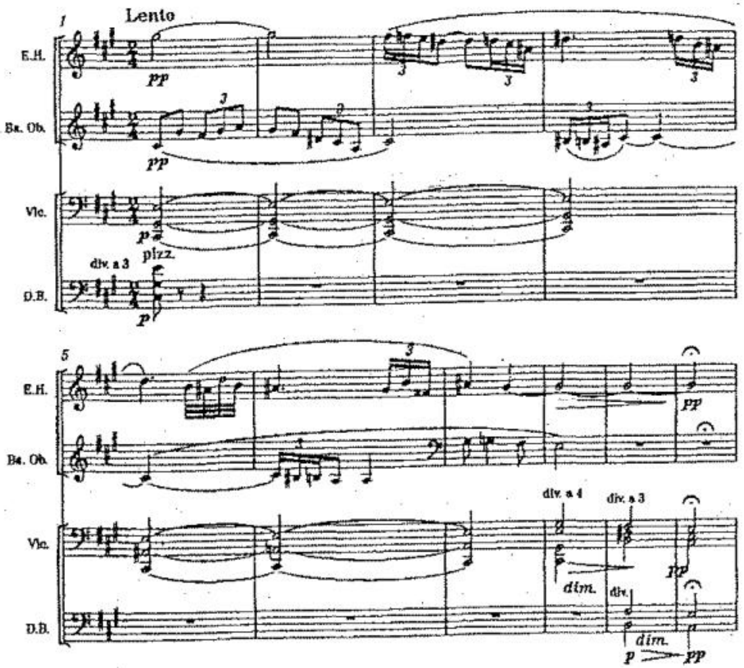


El oboe barítono o bajo

El oboe barítono, a veces llamado oboe bajo, tiene el mismo registro y transposición que el heckélfono y un sonido muy parecido; la diferencia está en la apariencia. El heckélfono lo fabricaba un fabricante de fagots; por eso, el instrumento se parece a un fagot, mientras que el oboe barítono lo fabricaba un fabricante de oboes, y tiene un aspecto muy similar al de un corno inglés grande, ya que también tiene una campana *d'amore*.

El heckélfono y el oboe barítono proveen de un excelente bajo a la familia del oboe pero, como en el caso de la flauta bajo, existen muy pocos instrumentos, y muy pocas orquestas podrían proporcionar uno si se incluyera en una parte instrumental. Frederick Delius y Richard Strauss (en sus óperas *Elektra* y *Salomé*) son dos de los pocos compositores que han usado el heckélfono. Todas las partes pueden tocarse igual de bien en el oboe bajo.
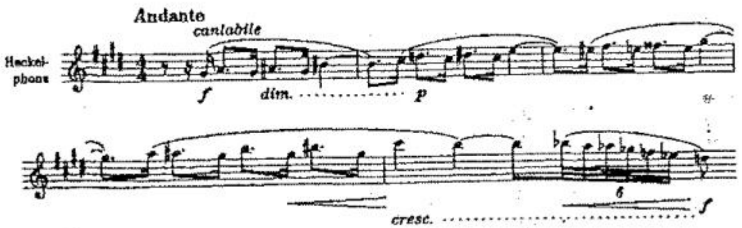
CD-2 / PISTA 64

EJEMPLO 7-52. Delius, *Dance Rhapsody*, c. 1-10 (corno inglés, chelo y contrabajos no grabados)



CD-2 / PISTA 65

EJEMPLO 7-53. R. Strauss, *Salomé*, en 326



■ **PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO**
Chávez, *Sinfonía de Antígona* (en toda la obra)

EL CLARINETE

Clarinetto (IT.); Clarinette (FR.); Klarinette (AL.); Clarinet (ING.)

CD-ROM
CD-2
CLARINETE

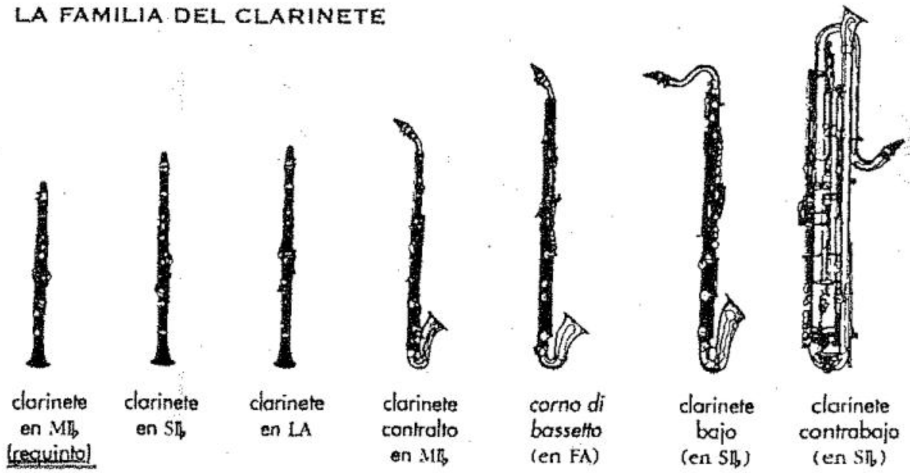
El clarinete consiste en un tubo cilíndrico al que se ha agregado una campana, con una curvatura un poco más ancha que la del oboe. Una boquilla con una sola caña forman la parte superior de las cinco secciones que constituyen el instrumento. A esta boquilla a veces se la denomina "pico".

Como todos los clarinetes tienen el mismo sistema de digitación, los clarinetistas pueden tocar todos los instrumentos de la familia, independientemente de su tamaño o transposición. El tamaño del clarinete moderno dicta su afinación o transposición particular: SI♭, MI♭, o LA*; si un clarinete en SI♭ toca una melodía escrita en la tonalidad de DO, la melodía sonará en SI♭. Si esta melodía se toca en un clarinete en LA, sonará en LA; el clarinete en MI♭ sonará en esta tonalidad. El compositor o el orquestador necesitan conocer bien la transposición de cada instrumento; quizá se desee repasar las pág. 167-170 al leer las secciones siguientes sobre los diferentes clarinetes.



CHARLES NEIDICH, CLARINETE

LA FAMILIA DEL CLARINETE

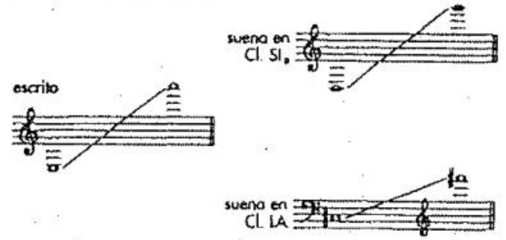


* El clarinete en DO raramente se usa hoy en día

El registro y sus características

Todos los clarinetes tienen el mismo registro escrito.
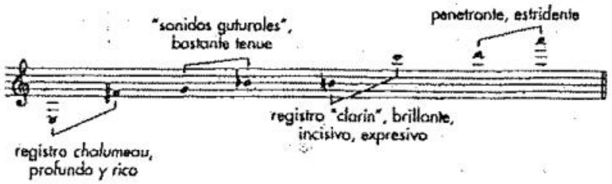
EJEMPLO 7-54. Registro



La nota escrita más grave en todos los clarinetes (excepto en clarinetes bajos construidos especialmente) es MI3:  . El sonido que se produce al tocar esa nota depende, claro, del instrumento que se use. (Por favor, consulte el cuadro de transposición de la pág. 169)

La digitación de todos los clarinetes tiene una peculiaridad: se conoce como "cambio de registro" o "paso" y ocurre entre el SI♭ 4 y el SI♮ 4. El SI♭ se toca sin accionar ninguna llave ni cubrir ningún agujero (el tubo entero está abierto), pero el SI♮ se toca con todos los orificios cerrados (el tubo entero está cerrado), excepto el orificio de cambio de registro, que lo abre el pulgar izquierdo al oprimir la llave de registro en la parte de atrás del instrumento. La transición de la digitación entre estas dos notas es problemática para todos los intérpretes, excepto para los mejores especialistas. Aunque el mismo fenómeno ocurre en los otros instrumentos de viento, el efecto es menos pronunciado porque todos cambian el registro a la octava, mientras que el clarinete lo hace a la duodécima. Conforme el intérprete adquiere experiencia, el problema de coordinación al cambiar de registro desaparece.

EJEMPLO 7-55. Características del registro



El clarinete tiene el registro más homogéneo de todas las maderas, sin importar en qué parte de su registro toque. Un buen clarinetista puede tocar todo el espectro dinámico, del *pianissimo* más débil al más poderoso *fortissimo*, del más grave al más agudo de los registros del instrumento.

Algunos de los registros del clarinete se designan con nombres que evocan los antepasados de la familia del clarinete. El registro más grave se conoce como *chalumeau*, como el instrumento medieval, que era un tubo cilíndrico con una sola caña, precursor del clarinete moderno. El tercer registro, que es el más amplio, se llama "clarín", según el término italiano para la trompeta barroca que tocaba las partes más agudas. La palabra "clarinete" es un diminutivo de "clarín"; cuando el clarinete pasó a formar parte de la orquesta sinfónica en el siglo XVIII se le llamaba *clarinetta* (pequeña trompeta), ya que las partes que se le asignaban se parecían a las de la trompeta clarín. La designación continuó, aunque el instrumento empezó a desarrollar una personalidad muy diferente en el siglo XIX, tanto así que, de hecho, los compositores del S. XIX consideraban al clarinete el ruiseñor de la orquesta.

Tanto el clarinete en SI♭ como en LA se usan en la orquesta sinfónica moderna; determinar cuál se debe usar depende más, en general, de la tonalidad del obra. Para las tonalidades con bemoles se usa el clarinete en SIb; para las tonalidades con sostenidos, el clarinete en LA es mejor. No obstante, si se hiciera un estudio estadístico de partituras instrumentales del S. XX, se vería un predominio de los clarinetes en SIb, independientemente de las tonalidades, sobre todo porque el elemento tonal se ha mitigado notablemente en gran parte de la música de este periodo.
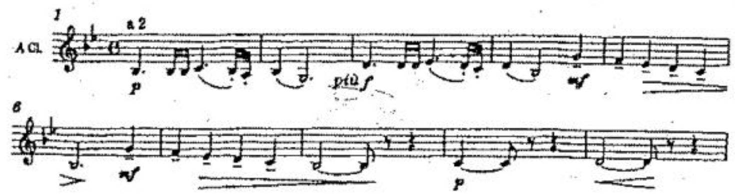
Articulación y picado

Lo siguientes ejemplos muestran al clarinete como uno de los instrumentos más ágiles y versátiles, e igualmente eficaz en pasajes virtuosísticos en todos los registros, tanto líricos como rápidos. El *staccato* en el clarinete, aunque muy seco y cortante, es menos penetrante que el del oboe, pero quizá un poco más articulado que el de la flauta. El picado sencillo es el que más se usa, pero algunos clarinetistas pueden hacer doble y triple picado.

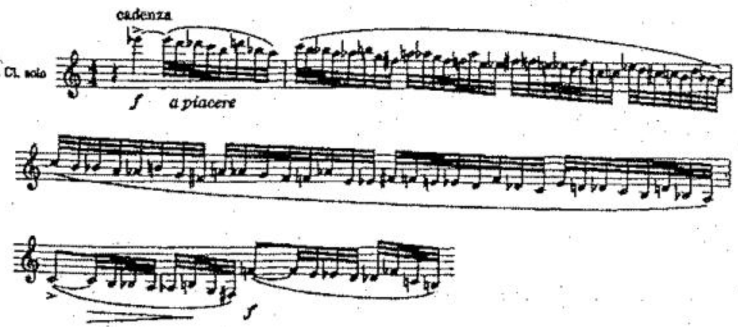
Pasajes representativos del repertorio

He aquí algunos pasajes de clarinete representativos del repertorio orquestal:

EJEMPLO 7-56. Tchaikovsky, *Sinfonía No 5*, primer movimiento, c. 1-10 CD-2 / PISTA 66



EJEMPLO 7-57. Rimsky-Korsakov, *El Gallo de Oro*, Suite, c. 33-36 después de [4] CD-2 / PISTA 67
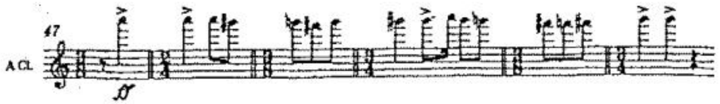


CD-2/PISTA 68

EJEMPLO 7-58. Wagner, *Tannhäuser*, Obertura, c. 295-298



CD-2/PISTA 69

EJEMPLO 7-59. Stravinsky, *La Historia del Soldado*, "La marcha del soldado", c. 47-52



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

- Beethoven, *Sinfonía No 6*, segundo movimiento, c. 72-77
- Copland, *El Salón México*, c. 294-308
- Kodály, *Danzas de Galanta*, c. 43-57
- Mendelssohn, *Sinfonía No 3*, segundo movimiento, c. 8-16
- Mussorgsky, *Una Noche en el Monte Pelado*, c. 432-440
- Prokofiev, *Sinfonía No 5*, segundo movimiento, c. 82-88
- Tchaikovsky, *Sinfonía No 6*, primer movimiento, c. 325-335
- Thomas, *Mignon*, Obertura, c. 1-11
- Weber, *Oberon*, Obertura, c. 64-72

Ataque *dal niente* y sonidos de eco

Dos efectos que en el clarinete pueden lograrse mejor que en cualquier otra madera son el ataque *dal niente* y los sonidos de eco. El ejemplo 7-60 muestra un ataque *dal niente*, en el que el sonido empieza desde un silencio casi total, sin articulación, y crece hasta llegar a un *piano* para desaparecer gradualmente hasta la nada. En la notación, la "N" indica el ataque para el intérprete:

CD-2/PISTA 70

EJEMPLO 7-60. Ataque *dal niente*



El ejemplo 7-61 muestra la dinámica sumamente baja que, a menudo, se demanda en muchas partituras recientes. Esta dinámica, denominada a veces *eco*, y acompañada de una indicación para tocar *sotto voce*, sólo la puede realizar el clarinete:

CD-2/PISTA 71

EJEMPLO 7-61. Sonidos de eco



Los sonidos de eco en el registro grave o *chalumeau*, que pueden producirse a dinámicas extraordinariamente bajas y etéreas, son los favoritos de muchos compositores contemporáneos.

EJEMPLO 7-62. Sonidos de eco en el registro *chalumeau*

CD-2/PISTA 72



* El símbolo ł denota una pequeña oscilación, tal y como se explica más abajo. Véase también el Ejemplo 7-39 en la pág. 197.

Trinos y trémolos

No hay trinos o trémolos que no puedan superarse en el clarinete. Los trémolos entre grandes intervalos son más difíciles en el registro situado por encima del pentagrama, pero sin duda son posibles. He aquí un pasaje con trinos y trémolos:

EJEMPLO 7-63. Kodály, *Psalmus Hungaricus*, c. 2-7 después de 20

CD-2/PISTA 73

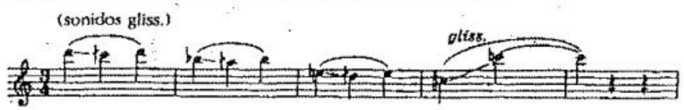


Efectos tímbricos

Hemos mostrado en el Capítulo 6 la facilidad con la que el clarinete puede ejecutar *glissandi* entre las notas. Sin embargo, tocar un *glissando* a través del "cambio de registro" es difícil; y es más fácil ejecutar *glissandi* por encima del cambio de registro que por debajo. Recuerde que los *glissandi* sólo pueden tocarse en dirección ascendente. Un intérprete puede "modular u oscilar" el sonido en dirección descendente, pero eso se consigue únicamente con la embocadura, y sólo debe usarse si se desean microtonos. En el siguiente ejemplo, los sonidos modulados se indican con el símbolo ł.

EJEMPLO 7-64. Modulación u oscilación del sonido

CD-2/PISTA 74



Los chasquidos con las llaves, el soplar aire a través del tubo o producir sonidos con la boquilla cuando ésta está separada del resto del instrumento son recursos contemporáneos comunes para el clarinete, al igual que los multifónicos. Sin embargo, la notación de estos recursos todavía tiene que sistematizarse. Por consiguiente, el compositor no debe esperar que todos los clarinetistas de la orquesta sean capaces de ejecutar todas estas nuevas técnicas de manera satisfactoria y, además de los símbolos, debe describirse con palabras el efecto que se desea obtener.

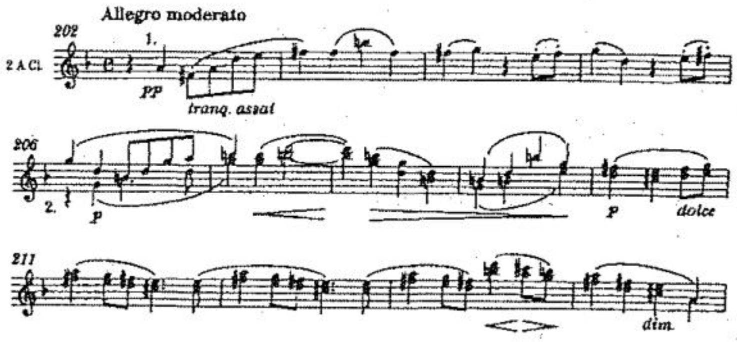
Clarinetes múltiples

Al igual que las flautas y los oboes, los clarinetes generalmente se presentan en parejas, aunque en la ampliación de la orquesta que se produjo a partir de Wagner podían requerirse hasta tres o más clarinetes, además de requinto, clarinete bajo, clarinete contralto, *corno di bassetto* y hasta clarinete contrabajo.

Los grupos de clarinetes pueden tocar en unísono, en partes alternas, o dos o más partes completamente independientes en registros diferentes.

CD-2 / PISTA 75

EJEMPLO 7-65. Mendelssohn, *La Gruta de Fingal* o *Las Hébridas*, Obertura, c. 202-214
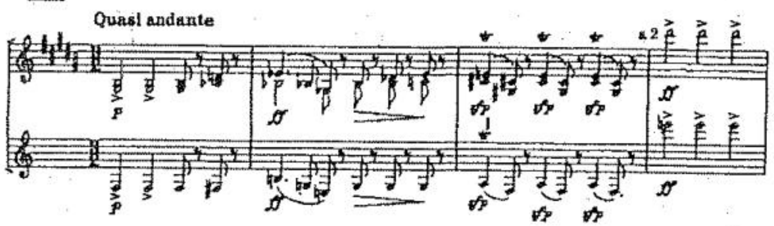


CD-2 / PISTA 76

EJEMPLO 7-66. Mozart, *Sinfonía No 39*, tercer movimiento, Trío, c. 1-8.



CD-2 / PISTA 77

EJEMPLO 7-67. Mahler, *Sinfonía No 7*, quinto movimiento, c. 6-9 después de [252]



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Mozart, *Così fan Tutte*, Acto I, "*Comme scoglio immoto resta*", c. 15-19; y Acto II, Escena 4, c. 1-24

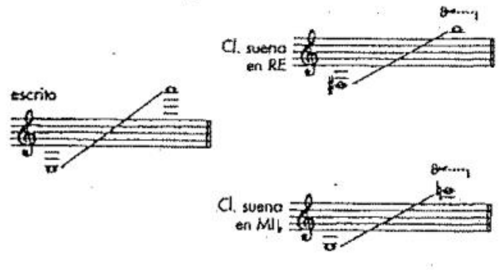
Stravinsky, *Petrushka*, Segundo Cuadro, "En Casa de Petrushka", en [49], c. 1-4

Wagner, *Sigfrido*, Acto III, Escena 3, c. 93-100

EL REQUINTO: CLARINETE EN RE o MI♭

Los dos pequeños clarinetes que amplían el registro de la familia del clarinete en dirección ascendente tienen la misma relación interválica que los instrumentos en SI♭ y LA, y fueron creados por razones tonales similares. Sin embargo, el clarinete en RE apenas se usa hoy, si es que no se usa en absoluto; por consiguiente recomendamos que todas las partes para este instrumento se escriban para el de MI♭. Tanto el clarinete en RE como el de MI♭ tienen los mismos sistemas mecánicos y de digitación, lo que constituye un factor que facilita la interpretación de partes compuestas originalmente para cualquiera de los dos instrumentos, el intérprete sólo tiene que transportar todos los sonidos medio tono abajo.

EJEMPLO 7-68. Registro
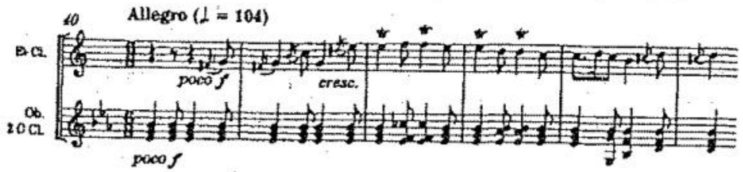


Al escribir para el requinto, deben tomarse en cuenta las siguientes consideraciones, en particular por su menor tamaño respecto a los clarinetes en SI♭ y LA:

1. Cuando un clarinetista tenga que cambiar de un clarinete en SI♭ o LA a uno en MI♭, hay que asegurarse de conceder bastante tiempo para el cambio de instrumento y realizar los ajustes necesarios.
2. El requinto es más difícil de tocar que sus hermanos; como requiere un mayor esfuerzo, se recomiendan frecuentes periodos de descanso.
3. Está construido para enfatizar su registro superior, que es bastante estridente. La nota segura más aguda es el SOL6 escrito, aunque el LA superior se puede obtener, sin duda. El registro grave es bastante débil.
4. El clarinete en MI♭ se usa mucho como instrumento solista en registros agudos, por tener un sonido penetrante en ese registro, pero su personalidad se integra bien con los otros clarinetes, como acompañante contrapuntístico o armónico. Este clarinete es excelente para duplicar la flauta, el violín e incluso la trompeta en registros agudos.
5. Tiene un *staccato* incisivo y un *legato* eficaz y puede realizar cualquier trino, trémolo o efecto especial, al igual que los otros clarinetes. El clarinete en MI♭ también es capaz de realizar cualquier dinámica en todo su registro, excepto quizá en la 3ª Mayor más aguda.

Ejemplos del repertorio para clarinete en MI♭ incluyen:

EJEMPLO 7-69. Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, quinto movimiento, c. 40-45

CD-2 / PISTA 78 ÍNDICE 1/0:00
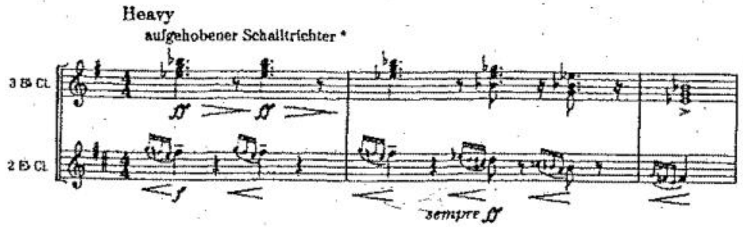


CD-2 / PISTA 78
ÍNDICE 2/0:11

EJEMPLO 7-70. R. Strauss, *Till Eulenspiegel*, 43 compases antes del fin



CD-2 / PISTA 78
ÍNDICE 3/0:31

EJEMPLO 7-71. Mahler, *Sinfonía No 3*, primer movimiento, en [12]



* Mahler usa este efecto ("pabellón en alto") con frecuencia en todos los clarinetes.

Pueden encontrase otras citas adicionales del repertorio en la pág. 214.

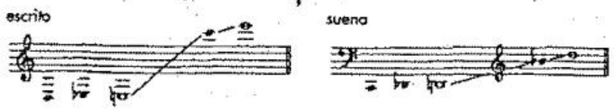
CD-ROM
CD-2
CLARINETE
BAJO

EL CLARINETE BAJO

Clarinetto basso (IT.); Clarinette basse (FR.); Bassklarinette (AL.); Bass Clarinet (ING.)

El clarinete bajo es, por lo general, un instrumento en SI♭, aunque en el pasado algunos compositores han usado el clarinete bajo en LA. Durante mucho tiempo, el MI3 fue la nota más grave del clarinete bajo, pero de manera continuada los compositores manifestaron sus deseos de ampliar el registro grave, y por fin se añadió al instrumento un MI♭. En las décadas de 1930 y 1940, los compositores rusos particularmente solicitaron mayor expansión del registro, lo que produjo un clarinete bajo cuyo registro grave fue ampliado hasta el DO2. En la actualidad es razonable esperar que cada clarinete bajo llegue hasta el MIb grave; pero como no todas las orquestas tienen instrumentos con la extensión hasta el DO, la escritura para este instrumento en un registro tan grave puede ser resultar arriesgada.

EJEMPLO 7-72. Registro



Cuando se escriba una parte para el clarinete bajo, el compositor u orquestador tiene que decidir la clave que va a usar. En las partes instrumentales de finales del S. XIX y principios del S. XX —sobre todo en Alemania— la música para este instrumento se escribía en clave de FA (ver Ejemplos 7-74 a 7-77) y todos los sonidos suenan una 2ª mayor por debajo de lo que está escrito. Durante el S. XIX, fundamentalmente en el XX, los franceses comenzaron a escribir para el clarinete bajo en la clave de SOL (por lo que todos los sonidos suenan una 9ª Mayor por debajo de lo que está escrito), y este método se halla ahora muy extendido. Recomendamos el uso del método francés para las partituras de hoy en día.

El clarinete bajo tiene, en esencia, las mismas designaciones de registro que el clarinete en SI♭.

EJEMPLO 7-73. Características del registro



Veamos algunas consideraciones especiales que hay que tener en cuenta a la hora de escribir para el clarinete bajo:
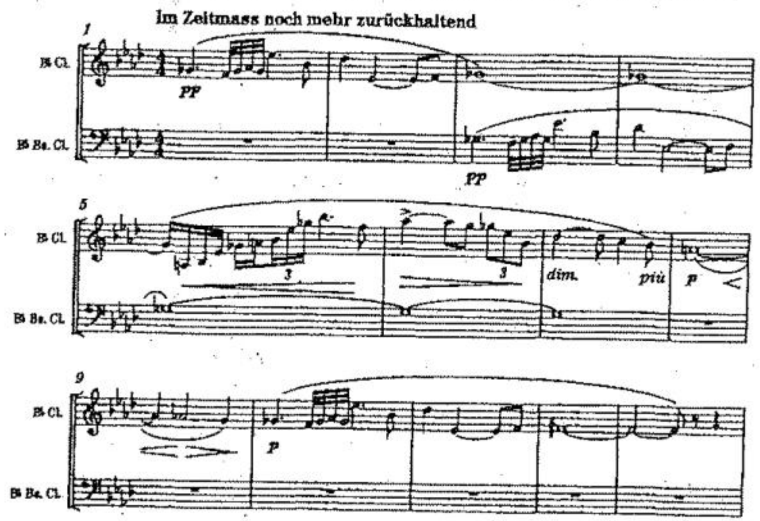
1. Como se trata de un bajo y es el bajo de la familia del clarinete, el registro *chalumeau*, que comprende la primera octava y una tercera, tiene el timbre más distintivo y cálido. Puede parecer misterioso, oscuro o siniestro, pero conforme sube pierde parte de esta calidad.
2. El registro clarín comprende del LA4 al SOL5.
3. Aunque las notas superiores, desde el SOL5 al DO6 o incluso el MI6, son débiles y difíciles de producir, se demandan a menudo, sobre todo en las partituras modernas.

El clarinete bajo puede tocar *legato* líricamente así como toda clase de pasajes *staccato*, pero debido a su tamaño es un poco menos incisivo que sus parientes menores.
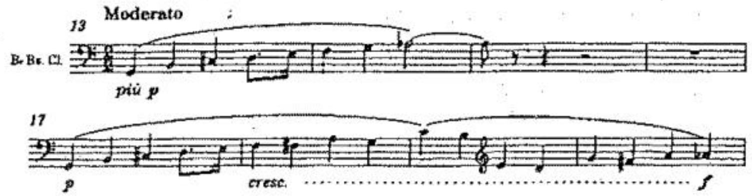
He aquí algunos ejemplos del repertorio que muestran los diferentes registros, así como al clarinete bajo en combinación con otros clarinetes:

EJEMPLO 7-74. Wagner, *El Crepúsculo de los Dioses*, Acto I, Escena 3, c. 1-13
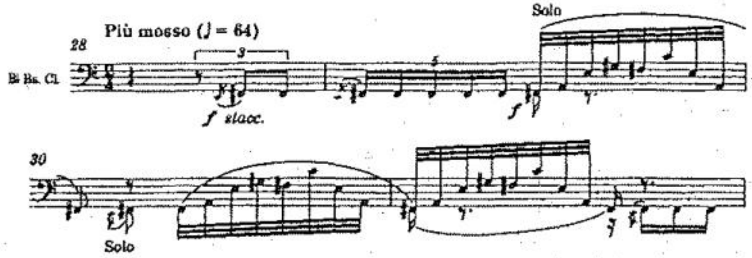
CD-2 / PISTA 79



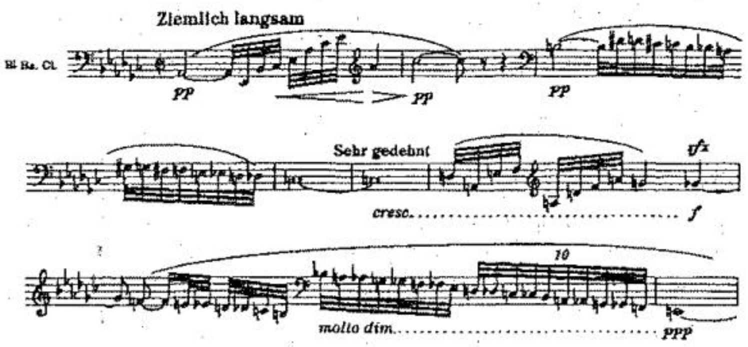
CD-2 / PISTA 80 **EJEMPLO 7-75.** Wagner, *Tristán e Isolda*, Preludio al Acto II, c. 13-20



CD-2 / PISTA 81 **EJEMPLO 7-76.** Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, Parte I, "La adoración de la Tierra", c. 28-31



CD-2 / PISTA 82 **EJEMPLO 7-77.** R. Strauss, *Salomé*, en [320]



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

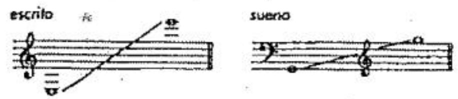
- Barber, *Medea*, "Danza de la venganza" (ambos, clarinetes en MI♭ y bajo)
- Berg, *Wozzeck*, Acto III, Escena 1 (dos clarinetes en MI♭ al unísono)
- Carter, *Concierto para Orquesta* (1969) (ambos, clarinetes en MI♭ y bajo)
- Chávez, *Sinfonía India* (ambos, clarinetes en MI♭ y bajo)
- J. Corigliano, *Pied Piper Fantasy*; *Altered States* (ambos, clarinetes en MI♭ y bajo)
- L. Glass, *Sinfonía No 2* (ambos, clarinetes en MI♭ y bajo)
- J. Harbison, *Sinfonía No 2*; *Ulysses* (ambos, clarinetes en MI♭ y bajo)
- Ravel, ballet de *Daphnis y Chloé*, 5 compases antes de [202] hasta [202] (clarinete en MI♭)
- R. Strauss, *Una Vida de Héroe*, c. 124-129 (clarinete en MI♭)
- R. Strauss, *Don Quijote*, Variación I, c. 2-4 (clarinete bajo)

CLARINETE CONTRALTO EN MI♭

Clarinetto alto (IT.); Clarinette alto (FR.); Altklarinette (AL.); Alto Clarinet (ING.)

El clarinete contralto en MI♭ se usa en la orquesta muy raramente, pero más o menos se ha convertido en miembro titular de la banda estándar del conjunto de viento. Tiene la misma digitación y sistema mecánico que los clarinetes en SI♭ y LA, pero sólo las dos octavas más graves de su registro son eficaces.

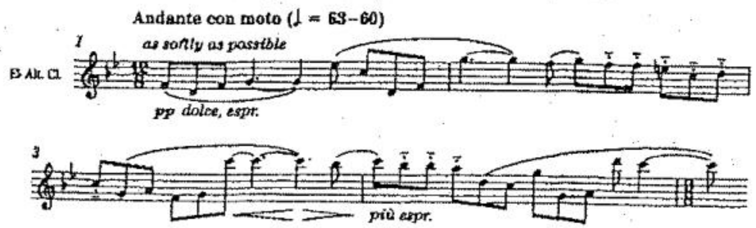
EJEMPLO 7-78. Registro



Como el sonido es bastante débil, el clarinete contralto es muy útil para completar la armonía y tocar pasajes solistas suaves. Los buenos intérpretes pueden tocar pasajes tanto *legato* como *staccato*; las melodías largas y líricas les resultan tan fáciles como las escalas rápidas y ágiles.

Dado que son muy pocas las partes instrumentales que se sirven de este instrumento, ofrecemos un pasaje del repertorio para banda y conjunto de viento:

EJEMPLO 7-79. I. Dahl, *Sinfonietta*, segundo movimiento, c. 1-5 CD-2 / PISTA 83

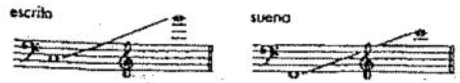


El *corno di bassetto*

Corno di bassetto (IT.); Cor de basset (FR.); Bassetthorn (AL.); Basset Horn (ING.)

El *corno di bassetto* se describe a veces como el clarinete tenor de la orquesta. Como el corno inglés, transpone siempre una 5ª justa por debajo; no cabe duda de que tampoco se trata de una trompa, pero es probable que reciba ese nombre debido a la forma de hoz que tiene. El término *basset* puede interpretarse como diminutivo de "bajo". Este instrumento, inventado aproximadamente en 1770 por los Mayrhofers, aparece con muy poca frecuencia en las partituras del S. XX posteriores a Strauss. No obstante, el *corno di bassetto* se sigue fabricando hoy en día para poder tocar las obras del pasado en los instrumentos para los que se habían escrito originalmente.

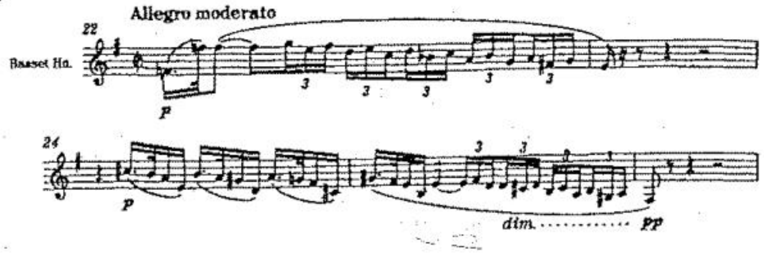
EJEMPLO 7-80. Registro



El calibre del *corno di bassetto* es un poco más estrecho que el de los clarinetes contralto o bajo, y produce un timbre característico que ha sido descrito por un músico como una representación de "afectada gravedad". Veamos un ejemplo del repertorio orquestal para *corno di bassetto*:

CD-2 / PISTA 84

EJEMPLO 7-81. R. Strauss, *Capriccio*, Escena 2, c. 22-26



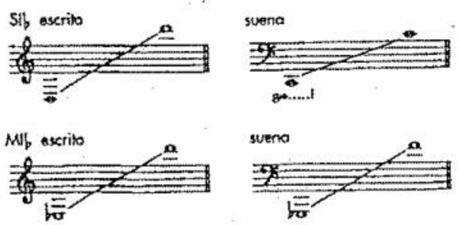
PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Mozart, *Concierto para Clarinete, K. 622* (originalmente escrito para "*corno di bassetto*")
Mozart, *La Flauta Mágica*, Acto II, "O Isis und Osiris"
Mozart, *Réquiem*, Agnus Dei, "Dona eis requiem", c. 14-17
R. Strauss, *El Caballero de la Rosa*, Acto I, Introducción.
Stravinsky, *Threni* (requiere clarinete contralto o *corno di bassetto*)

El clarinete contrabajo

Este clarinete, en Si♭ o Mi♭, tiene un registro una octava más grave que el clarinete bajo. Al contrario que la mayoría de los clarinetes, que están hechos de madera (salvo las campanas del clarinete bajo y del clarinete contralto), el clarinete contrabajo está hecho de metal y se dobla sobre sí mismo, pareciéndose por ello a un diminuto contrafagot.*

EJEMPLO 7-82. Registro



El instrumento tiene un sonido muy rico, sobre todo en su registro más grave, pero no tiene la agilidad del clarinete bajo. Como el clarinete contrabajo es de bastante reciente factura, no aparece en muchas partituras orquestales, pero se usa con frecuencia en las obras para banda y conjunto de viento.

* Al clarinete contrabajo en Mi♭ también se le llama a menudo "clarinete contralto", y por lo general está hecho de palisandro en lugar de metal.

He aquí un fragmento que usa el clarinete contrabajo en Si♭:

CD-2 / PISTA 85

EJEMPLO 7-83. G. Schuller, *Concierto para Orquesta No 2*, segundo movimiento, c. 113-120



EL SAXOFÓN

Sassofono (IT.); Saxophone (FR.); Saxophon (AL.); Saxophone (ING.)

CD-ROM
CD-2
SAXOFÓN ALTO

Aunque estén hechos de metal y tengan el tubo cónico, los saxofones se incluyen en este capítulo por varias razones importantes: (1) su sonido se parece más al de la familia del clarinete que a cualquiera otra; (2) se tocan con una boquilla y una sola caña muy similar a la del clarinete; (3) la mayoría de los clarinetistas tocan también saxofones porque la digitación y todas las otras técnicas de ejecución son muy similares a las del clarinete; y (4) el instrumento se usa principalmente como miembro de la sección de madera, en lugar de la sección de metal.



RAYMON RICKER, SAXOFÓN CONTRALTO

El saxofón lo inventó Adolphe Sax en París hacia 1840. En la actualidad hay gran variedad de saxofones y se usan profusamente: se utilizan también como sección en el repertorio para banda y banda de jazz, y de una manera más limitada en el repertorio orquestal convencional. La familia del saxofón nunca ha sido totalmente aceptada en la orquesta sinfónica, aunque muchos grandes compositores de los siglos XIX y XX han usado saxofo-

LA FAMILIA DEL SAXOFÓN



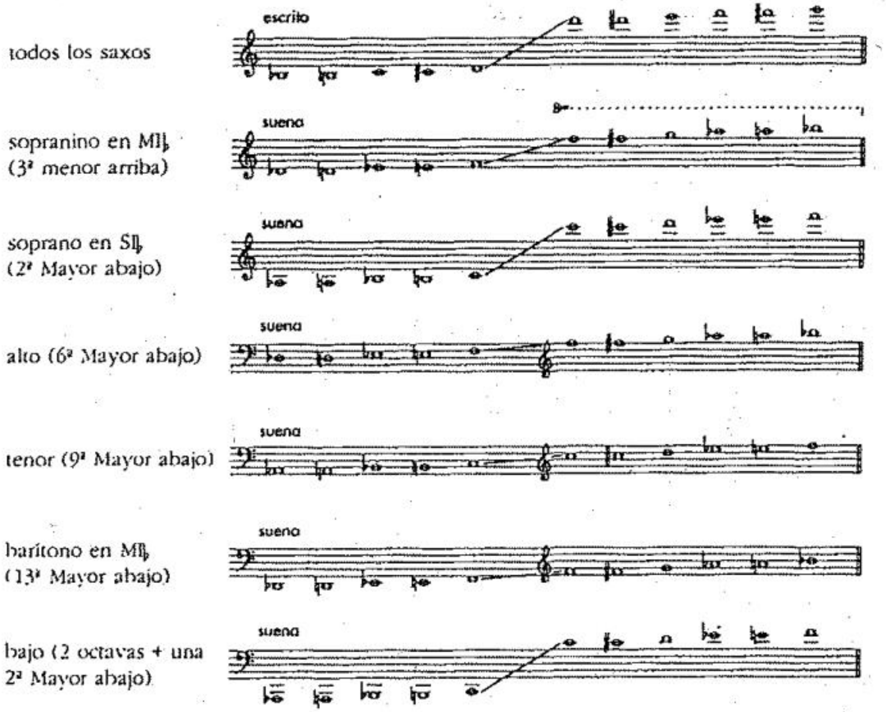
saxofón soprano en Si♭ | saxofón alto en Mi♭ | saxofón tenor en Si♭ | saxofón barítono en Mi♭ | saxofón bajo en Si♭

nes con excelentes resultados, sobre todo en pasajes solistas. El sonido de todos los saxos es bastante característico y tiende a predominar sobre otros instrumentos de la orquesta sinfónica, lo cual puede ser una razón por la que no se han usado más frecuentemente en este medio. Una segunda razón podría ser que la manera de tocar el instrumento y el sonido que producía en sus primeros días se consideraban demasiado primitivos. Esta situación ha cambiado considerablemente desde la década de 1920, y los grandes virtuosos de hoy, que ejercen un fantástico control sobre cada registro en cada instrumento de la familia, siguen persuadiendo a los compositores para que incorporen el saxofón en sus obras.

El registro y sus características

La mayoría de los intérpretes tiene problemas para tocar con muy poco volumen en los dos extremos del registro, sobre todo en el registro grave. No obstante, en cada instrumento, el registro después de la primera 5ª justa y a lo largo de casi dos octavas se puede controlar muy bien.

EJEMPLO 7-84. Registro y transposiciones de todos los saxofones



Los compositores han diferenciado dos sonidos en el saxofón: el sonido de jazz, que es o bien bastante dulce, sentimental y con mucho vibrato, o estentóreo, y el sonido sinfónico o clásico, que tiende a tener menos vibrato y más control dinámico. Aunque muchos compositores de principios del S. XX han usado

el saxofón para sugerir el jazz o la música popular, los compositores contemporáneos han incorporado la creciente variedad de técnicas de ejecución que han desarrollado los grandes intérpretes de saxofón.
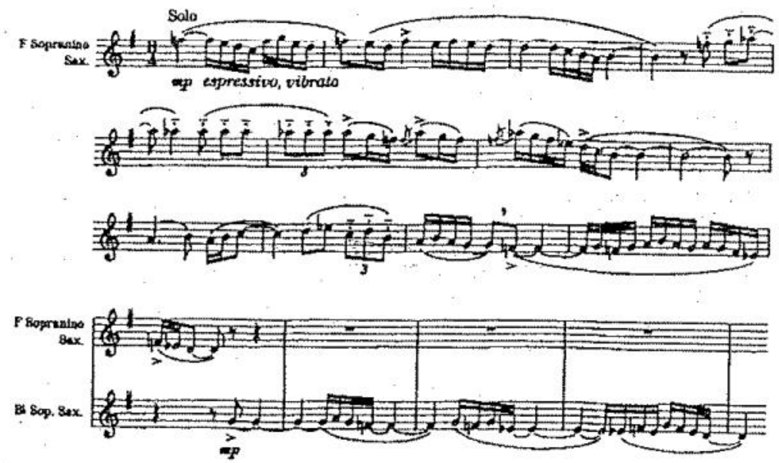
El saxofón en la orquesta sinfónica

Los compositores sinfónicos han empleado mayoritariamente el saxofón contralto (en MI♭), pero el soprano, el tenor y el barítono aparecen también en algunas obras. En la banda sinfónica o de concierto, la familia del saxofón está, por lo general, mejor representada, con una de las siguientes secciones:

1.	2.
dos contraltos	un soprano
un tenor	uno o dos contraltos
un barítono	un tenor
(un bajo)	un barítono
	(un bajo)

El saxofón sopranino en FA se usa muy raramente, pero lo mencionamos aquí porque Ravel le concedió un papel prominente en su *Bolero*, y este instrumento aparece también en la música de cámara.

EJEMPLO 7-85. Ravel, *Bolero*, 2-18 c. después de [7] (sopranino en FA y soprano en SI♭) CD-2 / PISTA 86
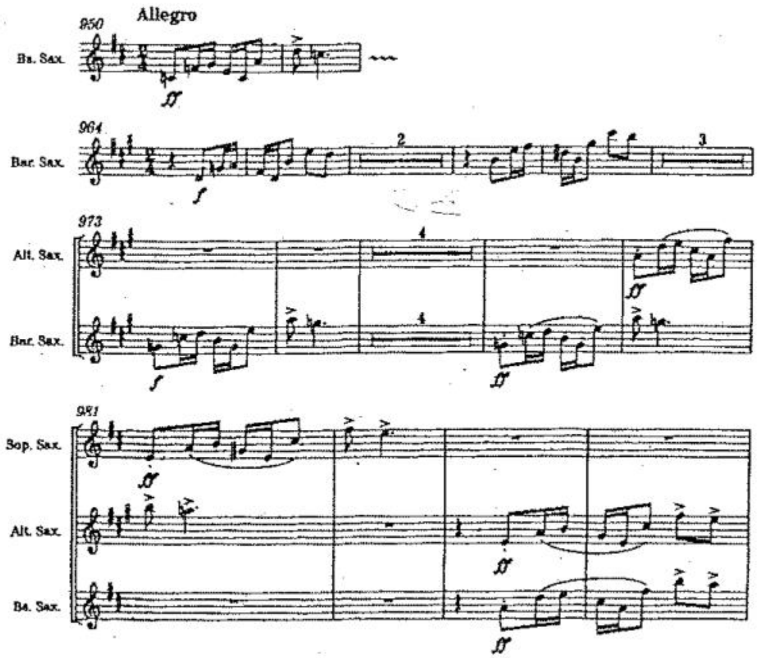


Veamos dos ejemplos de saxofón en la música orquestal posteriores a 1840; se muestran otros ejemplos del repertorio para banda y conjunto de viento en los Capítulos 17 y 19.

CD-2 / PISTA 87 **EJEMPLO 7-86.** Bizet, *La Arlesiana*, Suite No 2, segundo movimiento, c. 17-20 (alto)



CD-2 / PISTA 88 **EJEMPLO 7-87.** R. Strauss, *Sinfonía Doméstica*, c. 950-951 y 964-984



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Berg, *El Vino*, Concierto para Violín; *Lulú* (saxofón contralto)
J. A. Carpenter, *Skyscrapers* (saxofones alto, tenor, barítono)
Copland, *Concierto para Piano*, c. 254-256 (saxofón soprano)
Gershwin, *Un Americano en París*, c. 1-9 después de [63], con anacrusa (saxofón contralto)
J.Harbison, *Recordando a Gatsby* (saxofón soprano)
Harris, *Sinfonía No 5* (saxofón tenor)
Khachaturian, *Gayne*, ballet, "La Danza de los Sables", un compás antes de [5] (saxofón contralto)
Musorgsky-Ravel, *Cuadros de una Exposición*, "El viejo castillo", c. 7-14 (saxofón contralto)
Penderecki, *La Pasión de San Lucas*, (dos saxofones contraltos)
Prokofiev, *El Teniente Kijé*, segundo movimiento, c. 1-4 después de 18 (saxofón tenor)

Rachmaninoff, *Danzas Sinfónicas*, primer movimiento, c. 105-120 (saxofón contralto)
Vaughan Williams, *Sinfonía No 6*, primer movimiento, c. 5-10 (saxofón tenor)
Walton, *La Fiesta de Belshazzar* (saxofón contralto)
F. Waxman, *Joshua*, aria de Rehab (con saxofón contralto)

EL FAGOT

Fagotto (IT); Basson (FR.); Fagott (AL.); Bassoon (ING.)

CD-ROM
CD-2
FAGOT

El fagot, un instrumento de doble caña con un calibre cónico, es el bajo de la sección de viento. La caña se coloca en una embocadura curva de metal que se llama bocal, o gancho. La afinación puede ajustarse sacando ligeramente la boquilla, para alargar el instrumento, o introduciéndola ligeramente, para acortarlo. Aunque el fagot, en virtud de la doble caña y la forma cónica, está relacionado con el oboe, su sonido es menos nasal que el de éste. Como el oboe, el fagot es excelente para interpretar melodías líricas y produce ataques y pasajes *staccato* con la misma efectividad.

El registro y sus características

El fagot se escribe en clave de FA, pero usa la clave de DO en 4ª cuando se añaden líneas por encima del pentagrama (aproximadamente, desde el SOL por encima del DO medio, hacia arriba).

EJEMPLO 7-8. Registro



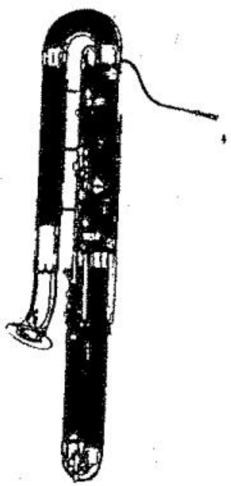
LA FAMILIA DEL FAGOT



K. DAVID VAN HOESEN, FAGOT
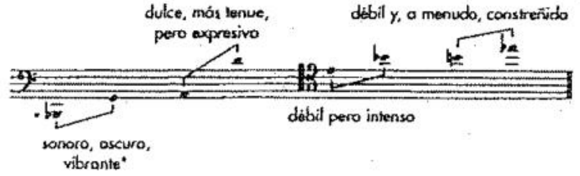


fagot



contrafagot

EJEMPLO 7-89. Características del registro



* Un pequeño número de obras, como el quinteto para maderas de Nielsen, requieren un LA por debajo del SI, más grave. Los fagotistas producen esta nota poniendo un pequeño tubo de cartón en el extremo abierto del instrumento.

Como instrumento solista, el fagot es extraordinario en todos los registros, pero con acompañamiento tiene una tendencia a ser absorbido por el sonido de otros instrumentos, sobre todo en sus registros superiores. El registro grave actúa como un bajo poderoso y noble en la sección de maderas y también ha sido un registro favorito para duplicar los violonchelos y contrabajos. En esta última combinación, el sonido del violonchelo predomina, pero el fagot o fagots que duplican agregan cuerpo al sonido.

Instrumento versátil y ágil, el fagot ha sido uno de los instrumentos solistas favoritos de los compositores orquestales desde el periodo barroco. Se han aprovechado de su registro más grave, oscuro y premonitorio, así como de sus constreñidas notas más agudas, como en el célebre comienzo de *La Consagración de la Primavera*, de Stravinsky (ver Ejemplo 7-94); en el estreno de esta obra, la gente confundió el fagot con un saxofón. Otros compositores han tratado el fagot como el "payaso de la orquesta" y han escrito pasajes *staccato* que realmente suenan cómicos.

Debe prestarse cuidado a la hora de escribir dinámicos para el fagot. Es difícil en extremo tocar *pianissimo* las notas de la 5ª justa más grave; estas deben tocarse con un ataque más firme para así poder producirlas con claridad. La 5ª justa superior tampoco proyecta tan bien como la mayoría de los registros más graves. Si se usa acompañamiento para un solo de fagot en este registro, la dinámica de los instrumentos acompañantes debe ser lo suficientemente suave como para no eclipsar al solista.

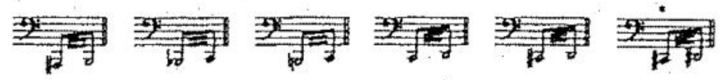
Articulación y picado

El picado sencillo es la norma para el fagot y puede ejecutarse con mucha velocidad. Aunque los dobles y triples picados se requieren rara vez, algunos intérpretes pueden ejecutar estas técnicas. Pueden tocarse pasajes ligados ascendentes con gran rapidez, y los intervalos grandes se ejecutan con gran facilidad, incluso entre registros extremos. Sin embargo, debido al mecanismo del instrumento, algunos intervalos descendentes son muy difíciles.

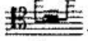
Trinos y trémolos

Los trinos son muy eficaces en el fagot, aunque deben evitarse los siguientes porque la digitación es poco práctica:

EJEMPLO 7-90. Trinos que se deben evitar



* Algunos instrumentos tienen una llave especial para este trino.
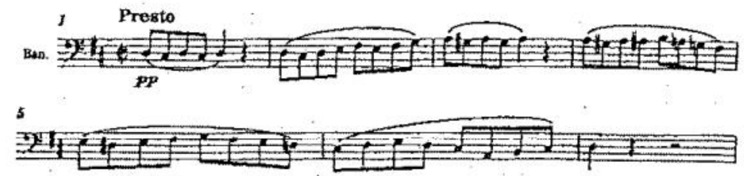
Por la misma razón, evite todos los trinos desde C5 () hacia arriba, excepto , , y , pero el último se puede usar sólo si el instrumento tiene una llave de MI de más.

Los trémolos no son muy idiomáticos; si se usan en el fagot nunca deben exceder una 4ª justa.
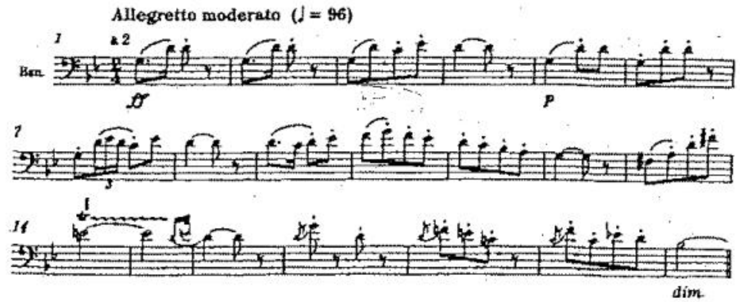
Pasajes representativos del repertorio

He aquí algunos ejemplos de pasajes significativos del repertorio orquestal para fagot:
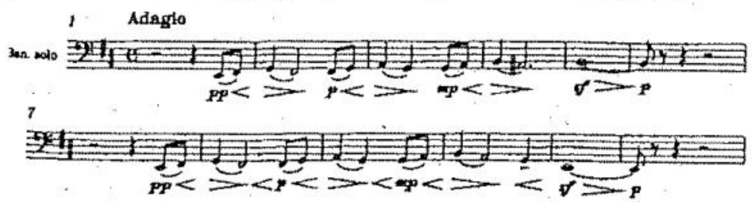
EJEMPLO 7-91. Mozart, *Las Bodas de Fígaro*, Obertura, c. 1-7 — CD-2 / PISTA 89



EJEMPLO 7-92. Bizet, *Carmen*, Entreacto anterior al Acto II, c. 1-20 — CD-2 / PISTA 90

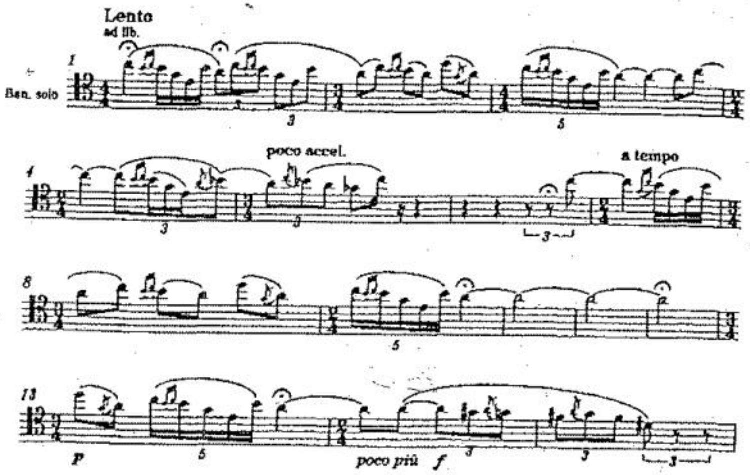


EJEMPLO 7-93. Tchaikovsky, *Sinfonía No 6*, primer movimiento, c. 1-12 — CD-2 / PISTA 91



CD-2 / PISTA 92

EJEMPLO 7-94. Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, Parte I "La adoración de la tierra", c. 1-15



■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**
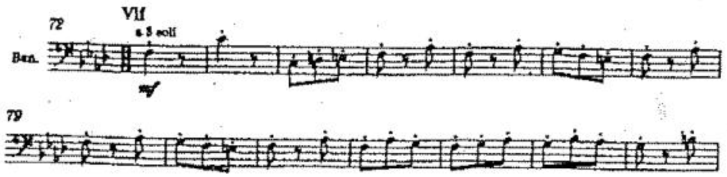
Beethoven, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 184-187
Haydn, *Sinfonía No 103* ("El Redoble del Timbal"), segundo movimiento, c. 74-84 Haydn, *Sinfonía No 104* ("Londres"), segundo movimiento, c. 17-25
Mahler, *Sinfonía No 9*, segundo movimiento, c. 8-1
Mozart, *Sinfonía No 38*, primer movimiento, c. 111-115
Prokofiev, *Pedro y el Lobo*, en [15], c. 1-6
Ravel, *Bolero*, c. 41-48
Rimsky-Korsakov, *Sheherazade*, segundo movimiento, en [1], c. 2-7
Tchaikovsky, *Sinfonía No 5*, tercer movimiento, c. 197-205
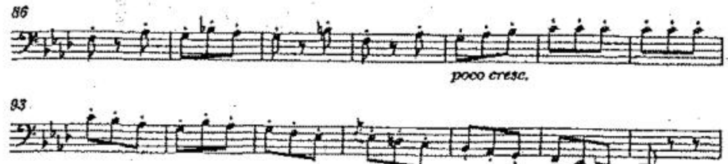
Fagots múltiples

Como con las flautas, oboes y clarinetes, la sección orquestal básica de fagots está compuesta de dos. Conforme se expandió la orquesta sinfónica, se llegaron a usar tres y hasta cuatro fagots, el último por lo general doblando con el contrafagot. Se han usado múltiples fagots de muchas maneras, desde al unísono o en pasajes de intervalos paralelos, hasta frases contrapuntísticas complejas. Veamos dos pasajes para dos o tres fagots, sin contrafagot:

CD-2 / PISTA 93
ÍNDICE 1/0:00
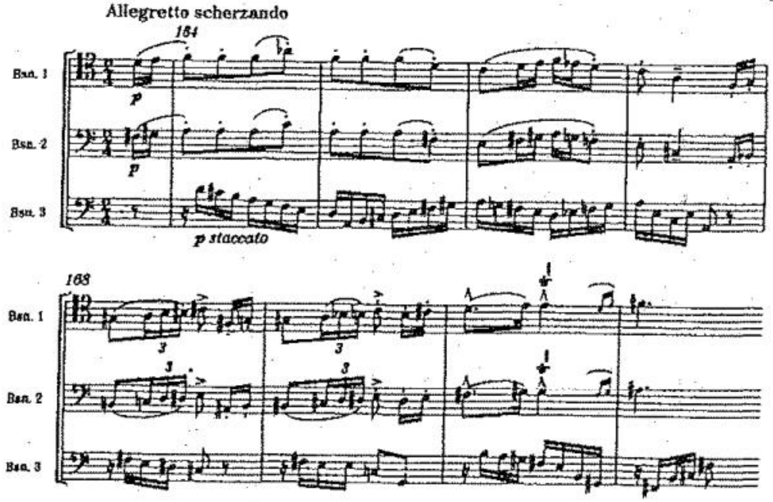
EJEMPLO 7-95. Dukas, *El Aprendiz de Brujo*, c. 72-99





EJEMPLO 7-96. Bartók, *Concierto para Orquesta*, segundo movimiento, c. 164-171

CD-2 / PISTA 93
ÍNDICE 2/0:20



■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, quinto movimiento, c. 255-277
Bizet, *La Arlesiana*, Suite No 2, cuarto movimiento, c. 10-16
Debussy, *Nocturnos*, "Fiestas", c. 33-35
Mozart, *Sinfonía No 40*, segundo movimiento, c. 68-71
R. Strauss, *Don Juan*, c. 1-3
Tchaikovsky, *Sinfonía No 6*, cuarto movimiento, c. 21-36
Wagner, *Tristán e Isolda*, Acto III, "Mild und leise", c. 9-12

EL CONTRAFAGOT

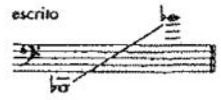
Contrafagotto (IT.); Contrebasson (FR.); Kontrafagott (AL.); Contrabassoon (ING.)

CD-ROM
CD-2
CONTRAFAGOT

Aunque ni el oboe ni el fagot tienen ningún auxiliar que amplíe sus registros en dirección ascendente, los dos tienen instrumentos que lo amplían en dirección descendente. El contrafagot, el instrumento más grave de las maderas, amplía el registro del fagot una octava. Suena una octava más baja de como se escribe.

El registro y sus características

EJEMPLO 7-97. Registro



El contrafagot, en esencia, se sirve de las mismas técnicas que el fagot. En este instrumento de mayor tamaño, sólo la articulación, en su registro más bajo, es un poco más terca, resistente y lenta. Este factor ha creado una impresión de torpeza, que los compositores han explotado a menudo. De hecho, la 12ª más grave es su registro más eficaz.

Cuando se mantienen las notas, el contrafagot actúa como un tubo de órgano de gran longitud; las notas producen un "zumbido" debido a las vibraciones lentas, pero proveen un cimiento sólido para un acorde o pasaje, sobre todo al duplicar a la octava los chelos, bajos y fagots. Las notas de este registro más grave requieren una cantidad de aire considerable; por consiguiente, el compositor u orquestador debe asignar silencios periódicamente a lo largo del pasaje.

Aunque muchos compositores han solicitado que los intérpretes de contrafagot toquen en el registro superior del instrumento (e incluso en su registro más agudo), esto obliga al instrumento a tocar fuera de su registro más característico y lo convierte en otro fagot, un poco más débil y más tenue que sus parientes.

Articulación y picado

En el contrafagot, el *legato* y los pasajes *staccato* son eficaces; el *staccato*, sin embargo, es difícil de ejecutar con rapidez ya que la columna de aire en el instrumento es demasiado grande y responde con demasiada lentitud, sobre todo en el registro más grave. Por lo tanto, es mejor evitar el *staccato* rápido y repetido.

Pasajes representativos del repertorio
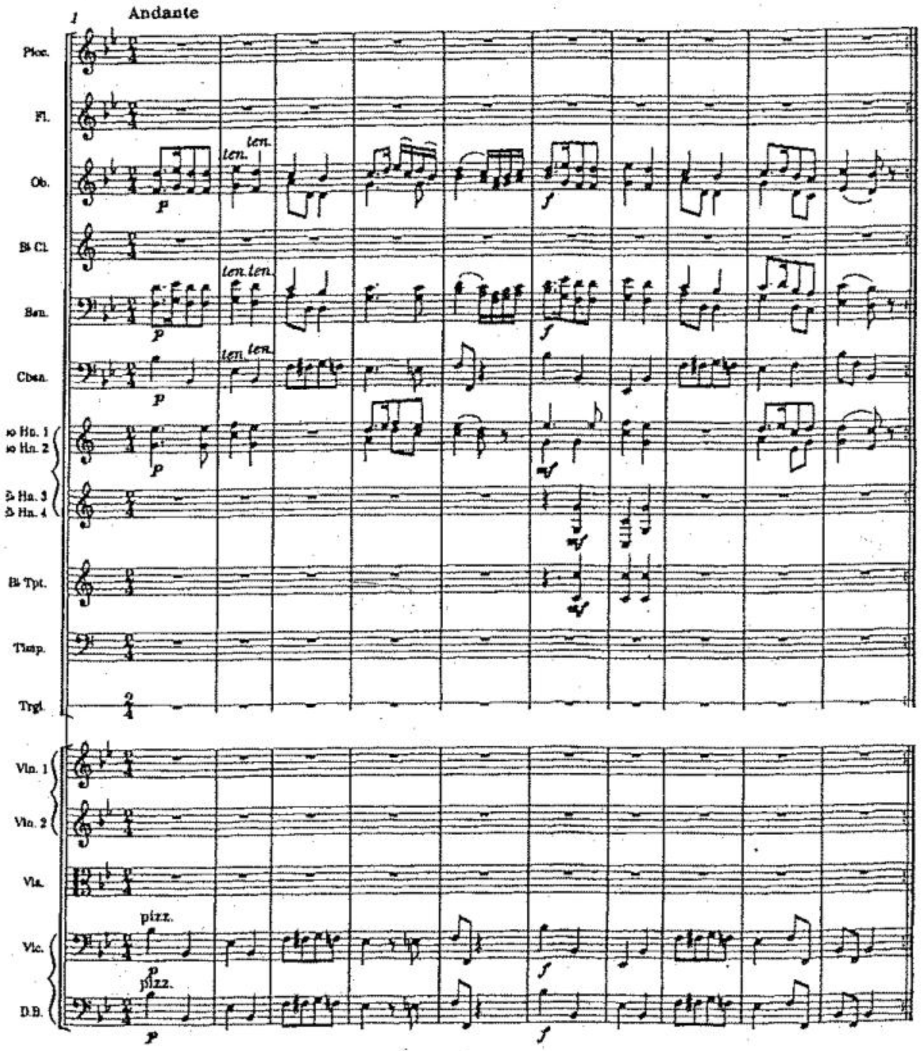
Existen pocos pasajes con solos de contrafagot en el repertorio orquestal, y mucho menos conciertos, aparte del de Gunther Schuller. Más bien, los compositores tienden a mezclar el fagot con otros instrumentos, como muestra el segundo de los siguientes cuatro fragmentos:

CD-2 / PISTA 94 EJEMPLO 7-98. R. Strauss, *Salomé*, Escena 3, 6-27 c. después de [151]





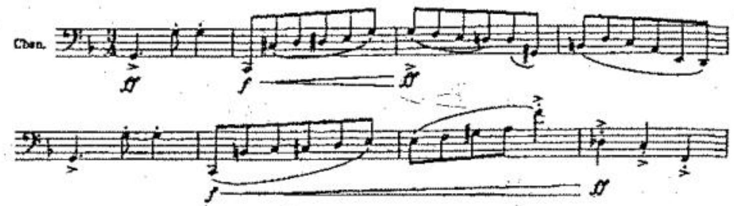
EJEMPLO 7-99. Brahms, *Variaciones sobre un Tema de Haydn*, c. 1-10 CD-2 / PISTA 95



CD-2/PISTA 96 EJEMPLO 7-100. Ravel, *Mi Madre la Oca*, "Les entretiens de la belle et la bête", c. 114-123



CD-2/PISTA 97 EJEMPLO 7-101. Ravel, *La Valse*, 37-38



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Beethoven, *Fidelio*, Acto II, Dúo entre Leonora y Rocco, empezando en c. 28 (al unísono con los violonchelos con sordina y contrabajos)
Beethoven, *Sinfonía No 9*, cuarto movimiento, *Alla Marcia*, c. 1-28 (ver págs. 497-500 en este volumen)
Bloch, *Schelomo*, últimos 5 c.
Brahms, *Sinfonía No 1*, cuarto movimiento, c. 47-51
H. Gorecki, *Beatus Vir* (dos contrafagots)
Mahler, *Sinfonía No 9*, segundo movimiento, c. 35; 28 antes del final
G. Schuller, *Concierto para Contrafagot y Orquesta*
R. Strauss, *Elektra*, en 186, c. 1-18
R. Strauss, *Till Eulenspiegel*, c. 551-558

8 ORQUESTACIÓN PARA INSTRUMENTOS DE MADERA Y MADERA / CUERDA

Aunque el repertorio de música de cámara para la sección de madera es bastante amplio, durante los últimos tres siglos se han compuesto muy pocas obras de envergadura y de una cierta duración, que puedan rivalizar con las escritas para la orquesta de cuerda. Son excepciones notables los divertimentos y serenatas de Mozart, las serenatas de Dvořák y de Richard Strauss y las sinfonías de Gounod y Milhaud, las cuales aparecen cada vez más a menudo en los programas sinfónicos. En la mayoría de esas obras se incluyen dos o más trompas como parte de la sección de madera. Más adelante en este mismo capítulo discutiremos la razón de ello.

EL PAPEL DE LA MADERA EN LA ORQUESTA SINFÓNICA

El sonido de la sección de cuerda es bastante homogéneo, y toca casi continuamente durante la mayoría de las composiciones orquestales. En contraste, el sonido de la sección de madera es, como veremos, heterogéneo, y se reserva normalmente para funciones específicas. Las funciones más comunes de la madera han sido:

1. Tocar pasajes como solista, bien en melodías completas, fragmentos melódicos o figuras melódicas de menor envergadura.
2. Proporcionar un fondo armónico a la cuerda.
3. Proporcionar un timbre de contraste, repitiendo o haciendo eco a un pasaje tocado previamente por la cuerda o tocando la parte de un pasaje que se ha dividido entre cuerda y madera; y
4. Duplicar a otros instrumentos de la orquesta.

A medida que examinemos el uso de la madera en la orquesta sinfónica se hará manifiesta la diferencia de cada instrumento de la sección. Veremos que a veces no es tan fácil determinar rápidamente por qué un compositor eligió el timbre instrumental o la combinación de timbres de un grupo de madera particular para exponer un tema determinado. Por ejemplo:

1. ¿Por qué usó Schubert el unísono de oboe y clarinete en el primer tema de su *Sinfonía Incompleta*?
2. ¿Por qué asignó Debussy el largo tema del movimiento final de *El Mar* a un unísono de flauta y oboe?
3. ¿Por qué eligió Berlioz el corno inglés para expresar desesperación en su *Sinfonía Fantástica*?
4. ¿Por qué comienza Stravinsky la *La Consagración de la Primavera* con un fagot agudo?

Está claro que las cuestiones de gusto, preferencia de timbres y, quizá, hasta las relacionadas con los prejuicios, pasan a un primer plano. A medida que analicemos en este capítulo los ejemplos del repertorio sinfónico veremos por qué se eligieron determinados instrumentos o combinaciones instrumentales; o, en otras palabras, cómo en situaciones específicas, unos funcionan mejor que otros en la misma sección de madera u en otras combinaciones instrumentales. Rimsky-Korsakov dijo una vez: "Orquestar es crear, y eso no puede enseñarse". Esperamos refutar su afirmación, presentando metodológicamente técnicas orquestales que se han usado con profusión en la sección de madera, para que de esta manera, el estudiante de orquestación adquiera una base sólida en el uso de determinados principios. Le encarecemos a que se familiarice ampliamente con esos principios, pues puede confiarse en una gran variedad de situaciones orquestales.

Empezaremos con el examen de un largo fragmento de la *Sinfonía No 8 en si menor ("Incompleta")* de Schubert, de donde extraeremos algunos principios básicos relacionados con la asignación a la sección de madera, tanto de la melodía, como de la armonía. Posteriormente, veremos de manera más detallada las formas en que la madera dispone la melodía y la armonía, antes de concentrarnos en el uso de la madera para la asignación de timbres contrastantes, así como para duplicar a otros instrumentos de la orquesta. Finalmente, examinaremos algunas articulaciones novedosas y nuevas técnicas para la madera, antes de terminar con un pequeño tratamiento de transcripción de música de piano para la madera.
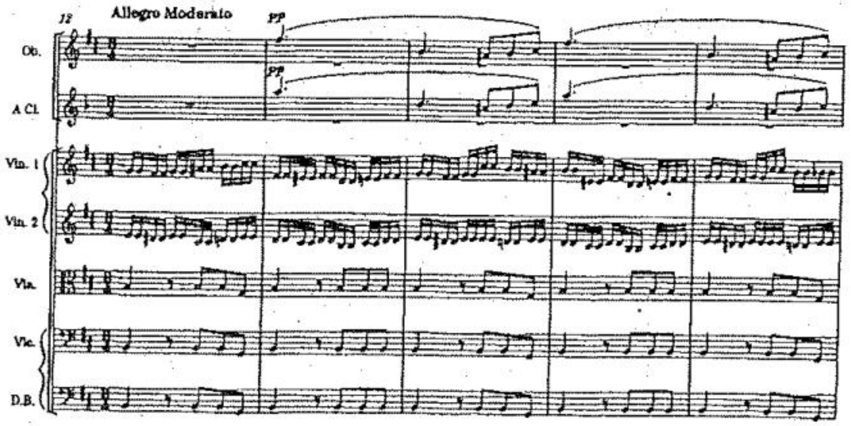
Usos de la sección de madera como sustento de la melodía y la armonía
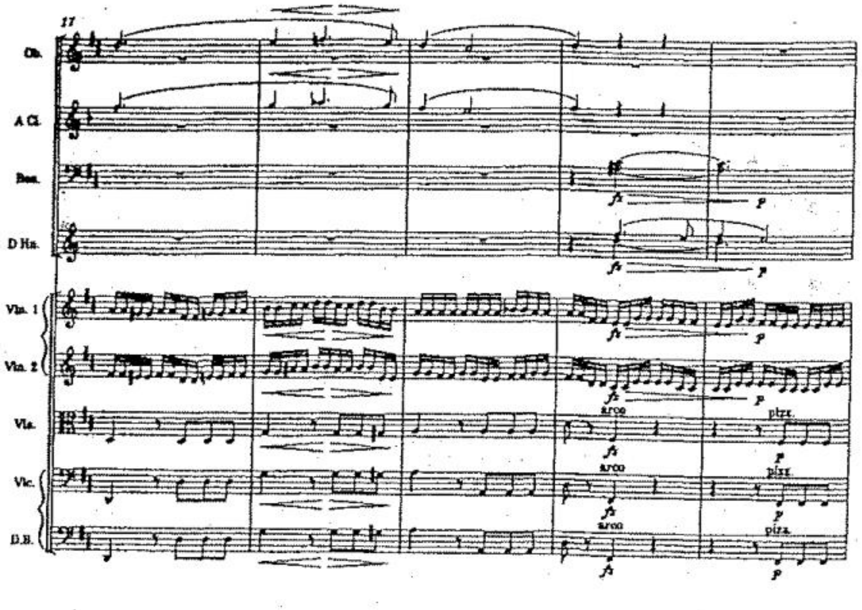
Para la asignación de la melodía
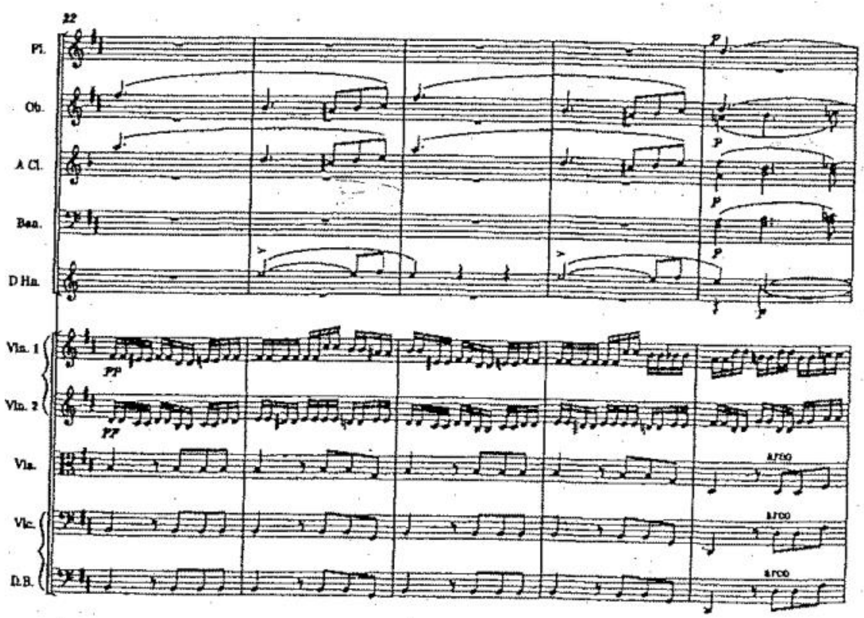
Después de los doce compases iniciales de su *Sinfonía No 8 en si menor*, Schubert utiliza instrumentos de la sección de madera —el primer oboe y el primer clarinete al unísono— para introducir el primer tema principal. El tema se desenvuelve bien en ambos instrumentos, que en este registro pueden tocar *pianissimo* con facilidad.
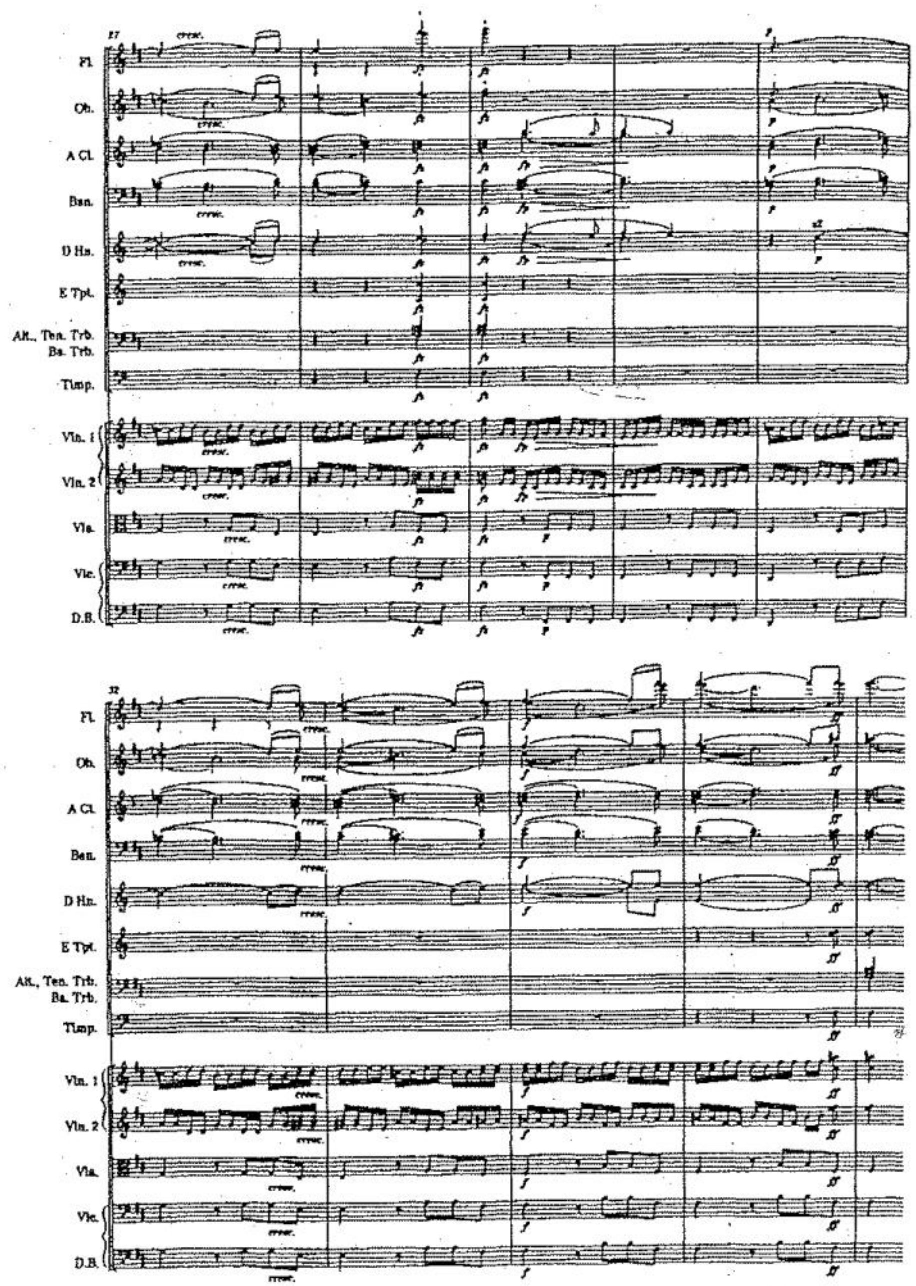
CD-3/PISTA 18

EJEMPLO 8-1. Schubert, *Sinfonía No 8*, primer movimiento, c. 12 a 36









Muchos tratados de orquestación han enseñado a los estudiantes la no duplicación de la melodía en esta combinación por las siguientes razones:
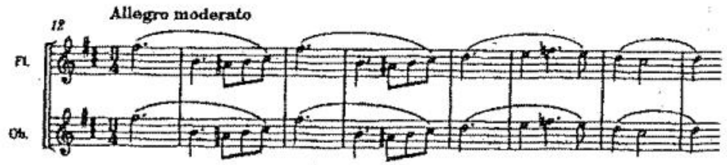
1. El oboe, con su calidad nasal, enmascarará al clarinete.
2. El director tendrá que equilibrarlos haciendo que el oboe toque con más suavidad.
3. El clarinete y el oboe puede que tengan dificultades para permanecer afinados el uno con el otro.

¡Qué fortuna que Schubert no leyera ninguno de esos libros! Al duplicar al oboe con el clarinete, creó un pasaje con un color misterioso. Cada ejecución de este pasaje sonará ligeramente diferente; los instrumentos, los intérpretes y la acústica de la sala jugarán también su papel.

Vamos a analizar las alternativas de las que disponía Schubert, —pero que no escogió—, para poder apreciar con mayor rapidez la combinación instrumental elegida para introducir el tema principal. Primero, combinaremos la flauta y el oboe para que toquen el mismo pasaje. El oboe, en un registro más ventajoso, sobresaldrá, pero la flauta neutralizará la cualidad nasal del oboe y proporcionará al pasaje un sonido más redondo, más rico.

EJEMPLO 8-2. Schubert, *Sinfonía No 8*, primer movimiento, primer tema para flauta y oboe
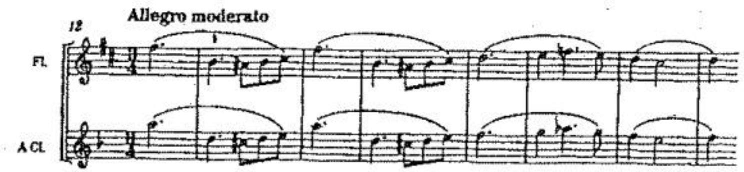
CD-3 / PISTA 19
ÍNDICE 1/0:00



Si combinamos la flauta con el clarinete, eliminamos la aspereza del sonido del oboe, pero el clarinete sobresaldrá casi en exclusiva: la flauta está en un registro sin brillo, y apenas contribuye a engrosar el timbre resultante.

EJEMPLO 8-3. Schubert, *Sinfonía No 8*, primer movimiento, primer tema escrito para flauta y clarinete

CD-3 / PISTA 19
ÍNDICE 2/0:17



El fagot, que no puede tocar esta melodía en el mismo registro que la flauta, el oboe o el clarinete, podría, sin embargo, ser duplicado a la octava por cada uno de estos instrumentos. Cualquier combinación sería bastante sonora. El Ejemplo 8-4 muestra una versión para oboe y fagot, y el Ejemplo 8-5 para flauta, clarinete y fagot, en una extensión de tres octavas, una de las combinaciones tímbricas favoritas de Mozart*.
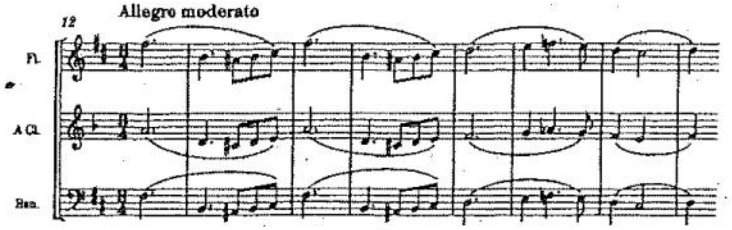
CD-3 / PISTA 19
ÍNDICE 3/0:36

EJEMPLO 8-4. Schubert, *Sinfonía No 8*, primer movimiento, primer tema escrito para oboe y fagot



CD-3 / PISTA 19
ÍNDICE 4/0:54

EJEMPLO 8-5. Schubert, *Sinfonía No 8*, primer movimiento, primer tema escrito para flauta, clarinete y fagot



Pero sería precipitado usar la duplicación a la octava en los ejemplos 8-4 y 8-5, ya que, al hacerlo así, se atenuaría el efecto de expansión de registros que usa Schubert en los compases 20-21, así como en el clímax cadencial de los compases 28-29; por tanto estas interpretaciones no serían aceptables para la exposición inicial del tema. En la partitura del propio Schubert, la flauta entra subrepticiamente en el compás 26, cuando dobla al oboe para el crescendo, pero no se escucha realmente hasta que toca las notas más altas agudas de los acordes cadenciales en los compases 28-29.

Como sustento del acompañamiento
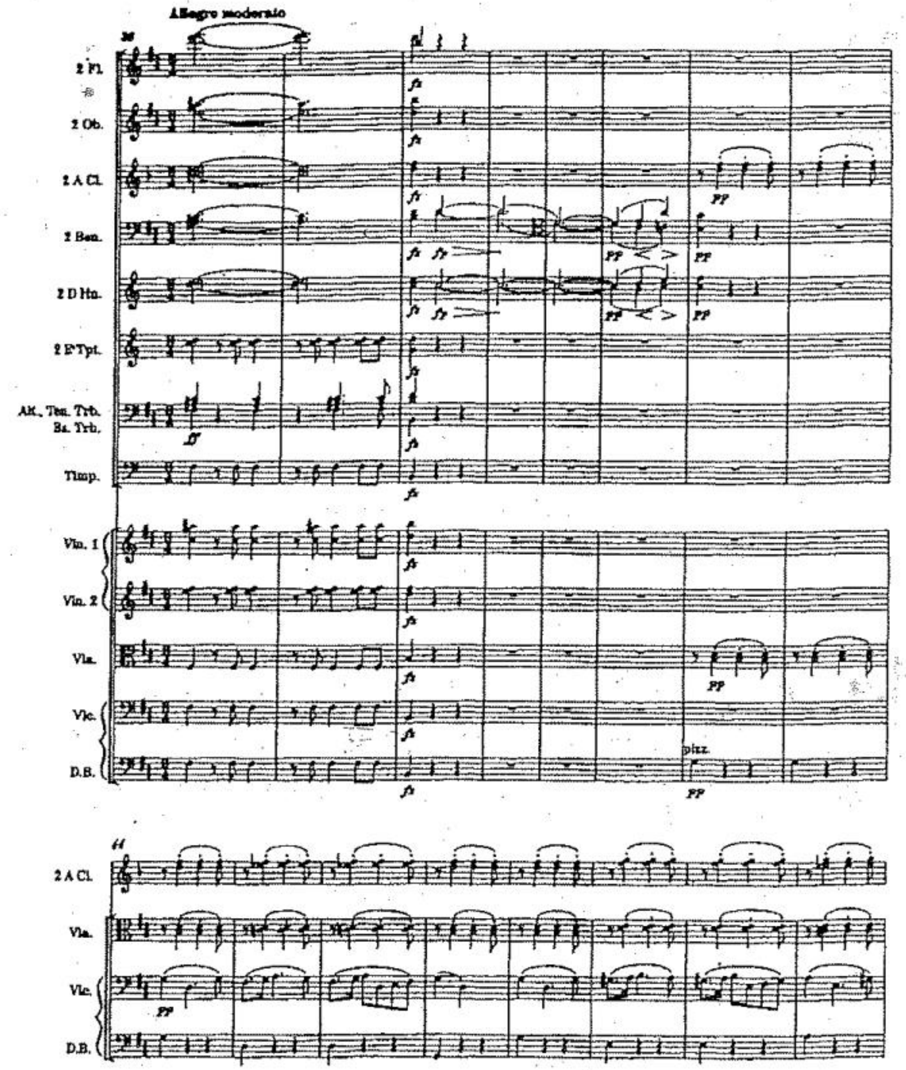
Vamos a examinar ahora cómo Schubert utiliza la madera en un papel diferente, como acompañante, en la introducción al segundo tema de este movimiento.
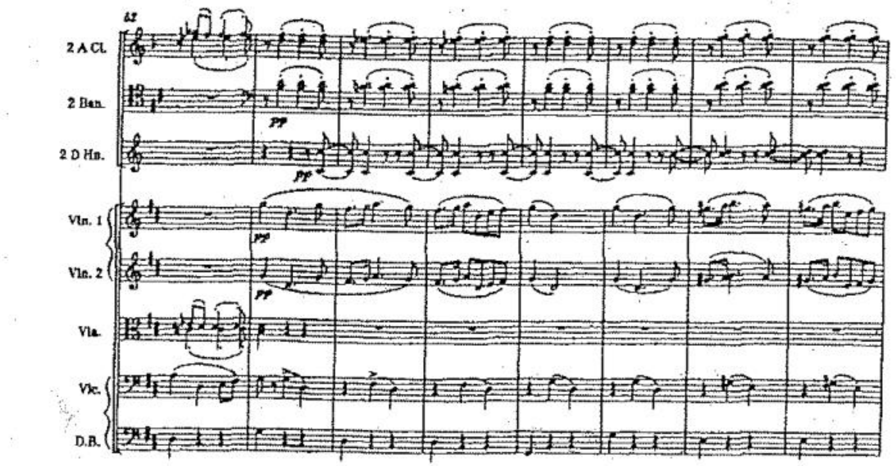
* Mozart usó esta combinación en obras tan famosas como su Concierto para Piano en DO Mayor, K. 503, primer movimiento, compases 76-82, y tercer movimiento, compases 83-9, así como en su ópera *Las Bodas de Fígaro*, en el dueto del Acto I, escena primera, compases 67-73. Pueden escucharse también combinaciones similares en *Las Bodas de Fígaro*, en el aria "Venite inginocchiatevi" del Acto II, Escena 3ª (clarinete y fagot); el aria "Dove sono" del Acto III, Escena 8ª (oboe y fagot); y el coro "Ricevete, o padroncina" del Acto III, Escena 11ª (flauta y fagot).

Ejemplo 8-6. Obsérvese cómo los clarinetes combinan primero con las violas y luego con los fagots para crear un patrón de acompañamiento a contratiempo.
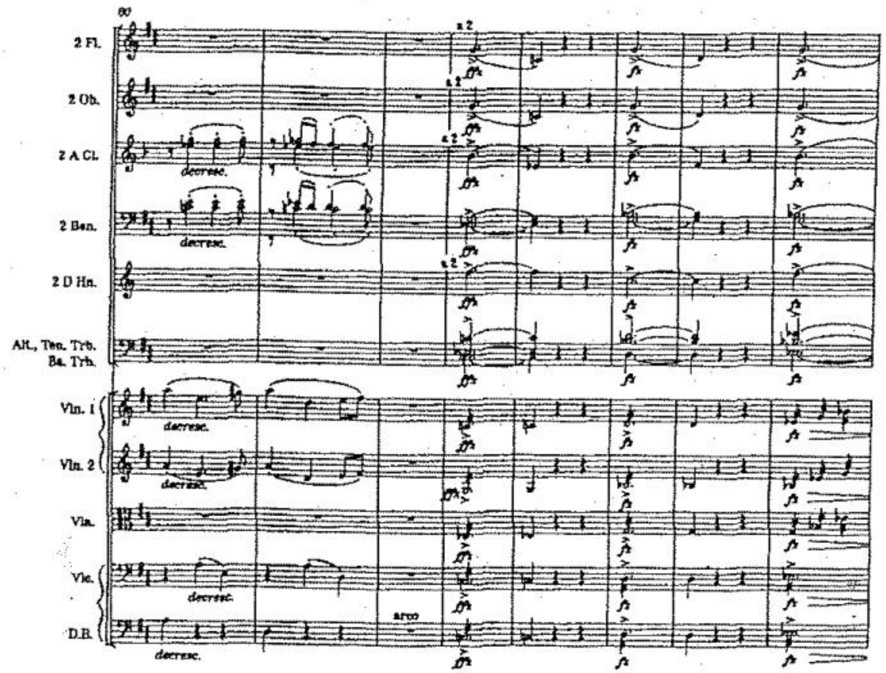
EJEMPLO 8-6. Schubert, *Sinfonía No 8*, primer movimiento, c. 36-80

CD-3 / PISTA 20
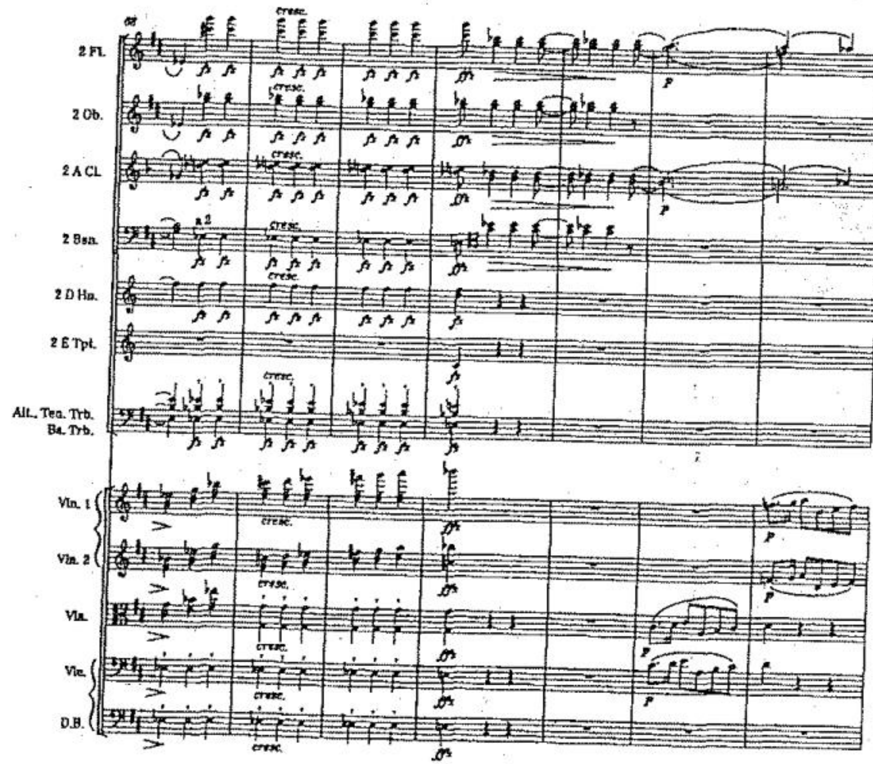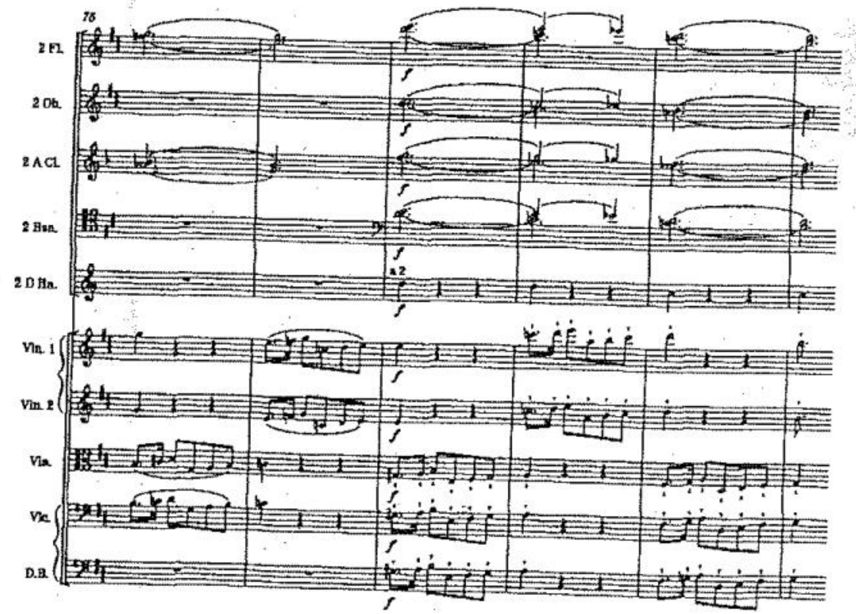




2 A Cl.
2 Bsn.
2 D Hn.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.



2 Fl.
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
2 D Hn.
Alt., Ten. Trb.
Ba. Trb.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
decresc.
arco



2 Fl.
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
2 D Hn.
2 E Tpt.
Alt., Ten. Trb.
Ba. Trb.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
cresc.



2 Fl.
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
2 D Hn.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.

Se puede verificar, como podemos ver, que al orquestar cada elemento temático importante de una manera diferente, Schubert resalta de forma eficaz la cualidad distintiva de cada idea temática más eficazmente, clarificando así la forma del movimiento.

LA VARIEDAD EN LOS TRATAMIENTOS ORQUESTALES

Vamos a analizar ahora cómo la madera puede llevar a cabo cada una de las funciones descritas en la página 229.

Tratamiento melódico

Duplicación al unísono
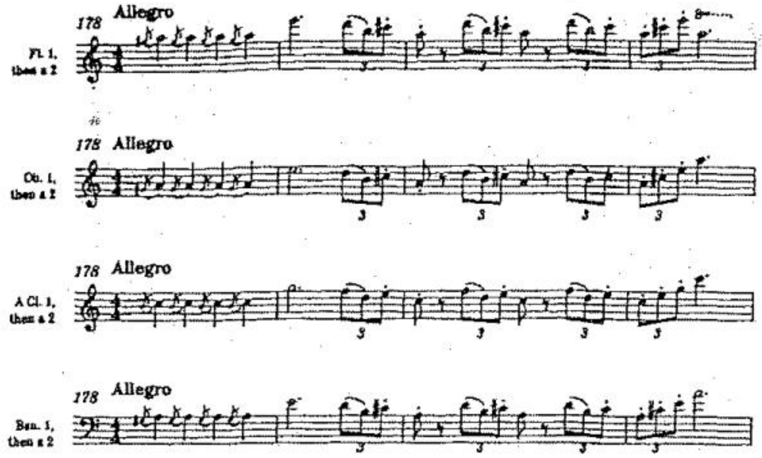
En el capítulo anterior se discutía la asignación por turnos de la melodía en cada uno de los instrumentos de la madera. Supongamos ahora que hemos elegido el instrumento adecuado para un determinado pasaje, pero nos preguntamos si proyectará lo suficiente como para llevar él solo la melodía. ¿En qué casos lo duplicaremos con el mismo instrumento? En otras palabras, ¿cuándo suenan dos flautas suenan más fuerte que una?

O si en lugar de uno, dos clarinetes realizan una misma figura, ¿será más intenso el sonido?

Los expertos no se ponen de acuerdo sobre cuáles son las respuestas exactas a tan controvertidas preguntas. Pero podemos beneficiarnos de una discusión en torno a las diferencias de sonido entre un oboe (u otro instrumento de madera) que interpreta una parte, y dos oboes que interpretan una misma parte, refiriéndonos a nuestra descripción de los instrumentos de la cuerda con sordina y los de metal (págs. 39 y 307): la sordina de la cuerda, por ejemplo, suaviza el sonido del instrumento, pero también cambia su color básico. De modo similar, dado que dos instrumentos de madera iguales nunca pueden estar absolutamente afinados entre sí, la asignación de pasajes solistas perjudicará el equilibrio sonoro y por lo tanto espesará el sonido o, en ciertos registros, incluso lo enturbiará. Además, el timbre esencial del instrumento solo se verá alterado. Con frecuencia, el uso de dos instrumentos iguales en un solo al unísono impide también la cualidad expresiva que un instrumento puede proporcionar a la frase, bien sea añadiendo *rubato* o por medio de otras técnicas. (Hablamos ahora de pasajes solistas normales en obras orquestales, no de secciones *tutti*, en las que se requiere puro volumen y la exhibición de un timbre instrumental característico es irrelevante).

Para ilustrar este tipo de diferencias en el sonido, permítasenos considerar la siguiente melodía de la obertura de *Semíramis* de Rossini, primero a solo en cada uno de los cuatro instrumentos básicos de la madera y luego a dos.
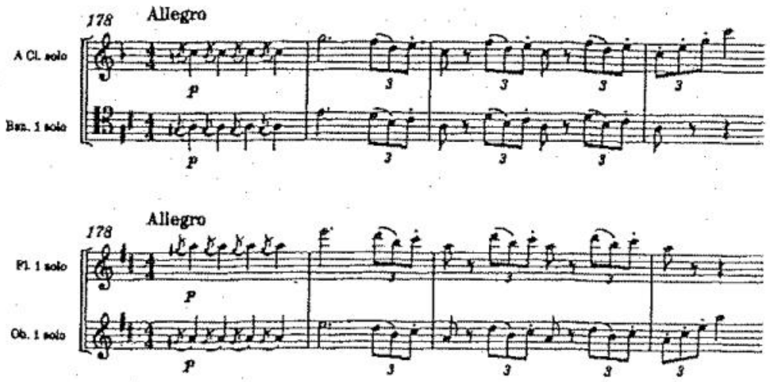
EJEMPLO 8-7. Rossini, *Semíramis*, Obertura, c. 178-181, transcritos para madera solista y duplicada. CD-3 / PISTA 21



Duplicación a la octava
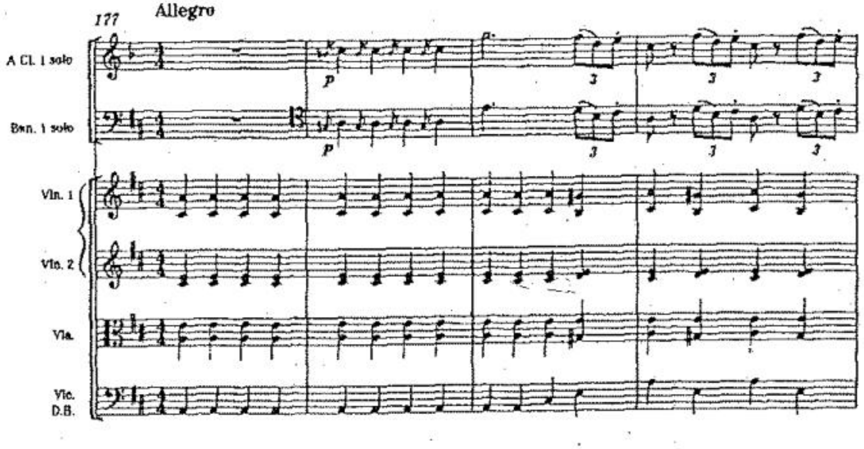
En el capítulo 7 veíamos las ventajas de duplicar los pasajes de madera a la octava justa, análoga al uso de la registración en los órganos de tubos para añadir color y volumen a una nota. El organista por lo general duplica la fundamental (ocho pies) a 1/8 (cuatro pies) y a una doble octava (dos pies), obteniendo un sonido transparente, pero potente. El simple hecho de añadir más fundamentales (ocho pies) sólo habría conseguido enturbiar el sonido. De modo similar, en lo que atañe a la madera, la duplicación a la octava en muchas ocasiones es más efectiva que la duplicación al unísono.
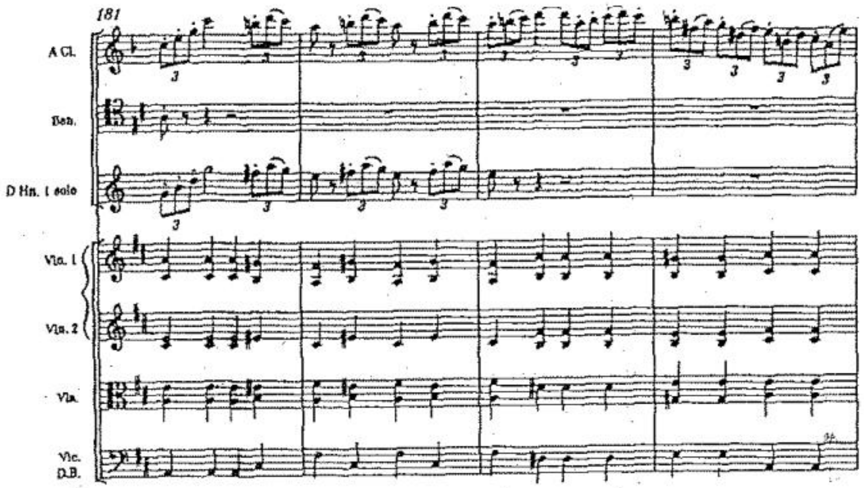
EJEMPLO 8-8. Rossini, *Semíramis*, Obertura, c. 1778-181, transcritos para instrumentos de madera solistas con duplicación a la octava CD-3 / PISTA 22
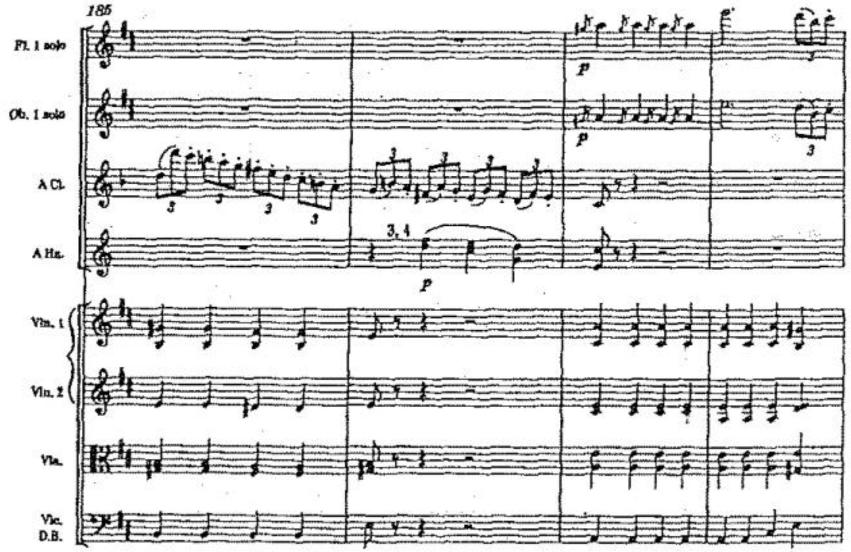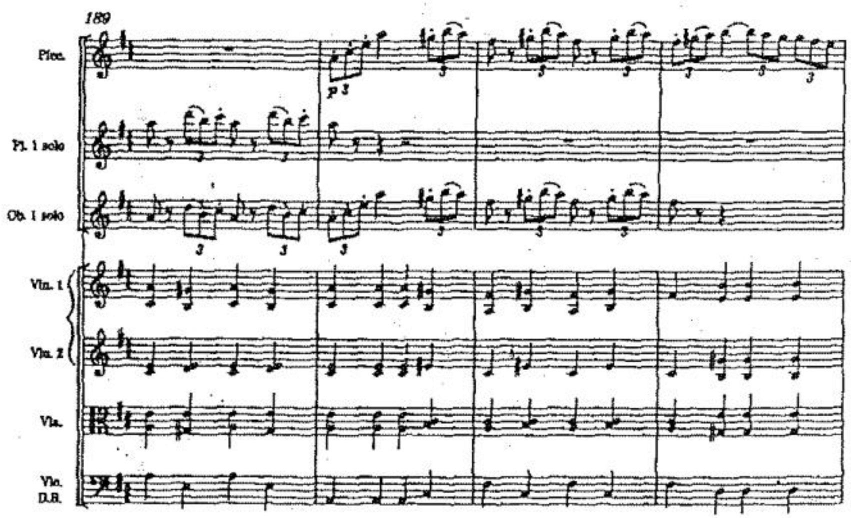


He aquí la orquestación original de este pasaje, en la que Rossini usa con gran belleza el principio de ocho pies-cuatro pies.

CD-3/PISTA 23 **EJEMPLO 8-9.** Rossini, *Semíramis*, Obertura, c. 177-192









Elección de un color para caracterizar o clarificar una figura o pasaje melódico

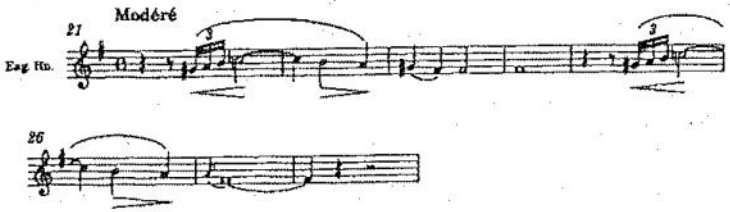
Con frecuencia, sobre todo en los poemas sinfónicos, se usa melódicamente un color musical determinado (o el de un pequeño grupo de instrumentos) para representar a una persona o un objeto. O, de una manera más abstracta, puede representar también una idea fija o *leitmotif*.

Pueden citarse cientos de ejemplos del repertorio, incluidos el uso del clarinete por Berlioz en su *Sinfonía Fantástica* y el uso por Weber de dos clarinetes en la Obertura de *Der Freischütz*, hasta el empleo de la trompa en *Till Eulenspiegel* por Strauss y el increíble fagot del comienzo de *La Consagración de la Primavera* de Stravinsky. Debemos mencionar que en el siglo XIX el clarinete estaba considerado el ruiseñor de la orquesta.

La asignación de un motivo o melodía a un instrumento o grupo de instrumentos en particular es una manera eficaz de clarificar la forma de una pieza. Por ejemplo, en "Nubes", el primer movimiento de los *Nocturnos* de Debussy, se inicia con una serie de acordes paralelos, introducida por los clarinetes y los fagots; el único gesto de contraste lo ejecuta el corno inglés, como se muestra en el Ejemplo 8-10.

CD-3 / PISTA 24

EJEMPLO 8-10. Debussy, *Nocturnos*, "Nubes" c. 21-28
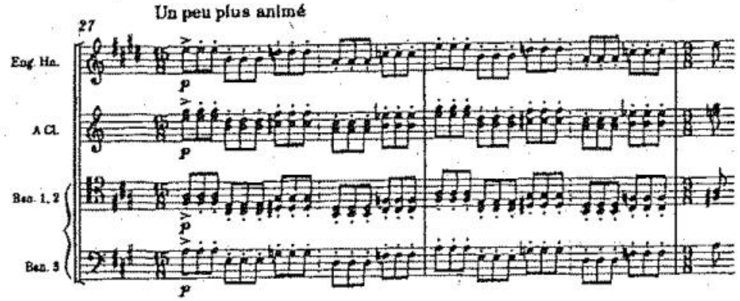


Vemos que el motivo del corno inglés sirve para definir las secciones inicial y final de la pieza; y reintroduce limpiamente los acordes paralelos del principio en su tonalidad original, veintitrés compases antes del final. Este instrumento no se utiliza en absoluto en la sección central. Así, podemos considerar que el gesto del corno inglés clarifica una rudimentaria forma A-B-A.

En el segundo *Nocturno*, "Fiestas", Debussy reserva ciertos colores a grupos específicos de instrumentos sucesivos, como el que ejecuta la figura *staccato* de los compases 27-29 (Ejemplo 8-11).

CD-3 / PISTA 25

EJEMPLO 8-11. Debussy, *Nocturnos*, "Fiestas", c. 27-29



Esta misma combinación vuelve a utilizarse cuatro compases después y se escucha repetidamente en la recapitulación de la primera parte, compases 208 y siguientes. Aunque este movimiento está repleto de combinaciones instrumentales

extremadamente coloristas. Debussy prefirió que cada repetición de este fragmento melódico la llevaran a cabo los mismos instrumentos.
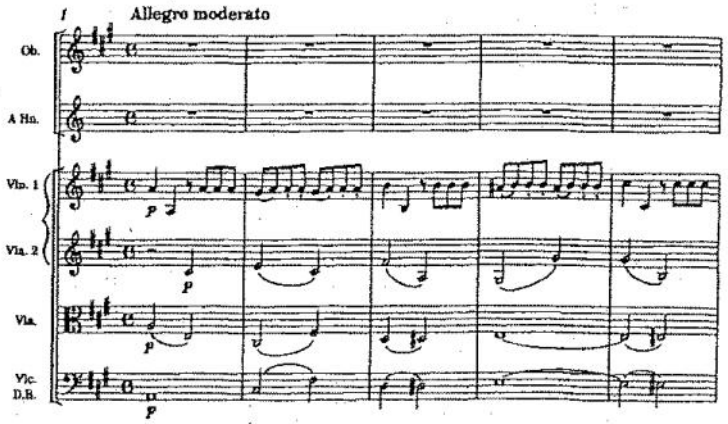
Tratamiento armónico

Acompañamiento pedal

Examinaremos ahora cómo ha sido la utilización por parte de los compositores de la sección de madera como sustento de la armonía o del acompañamiento. En muchos pasajes de los repertorios clásico y romántico, la madera (con trompas) sirve para reforzar la armonía, desplegando uno o más pedales para proporcionar a la música un fuerte, continuo y sólido soporte. He aquí la exposición inicial del tema de la *Sinfonía No 29*, K. 201 de Mozart, orquestada para una formación clásica típica del período inicial.

EJEMPLO 8-12. Mozart, *Sinfonía No 29*, K. 201, primer movimiento, c. 1-5

CD-3 / PISTA 26
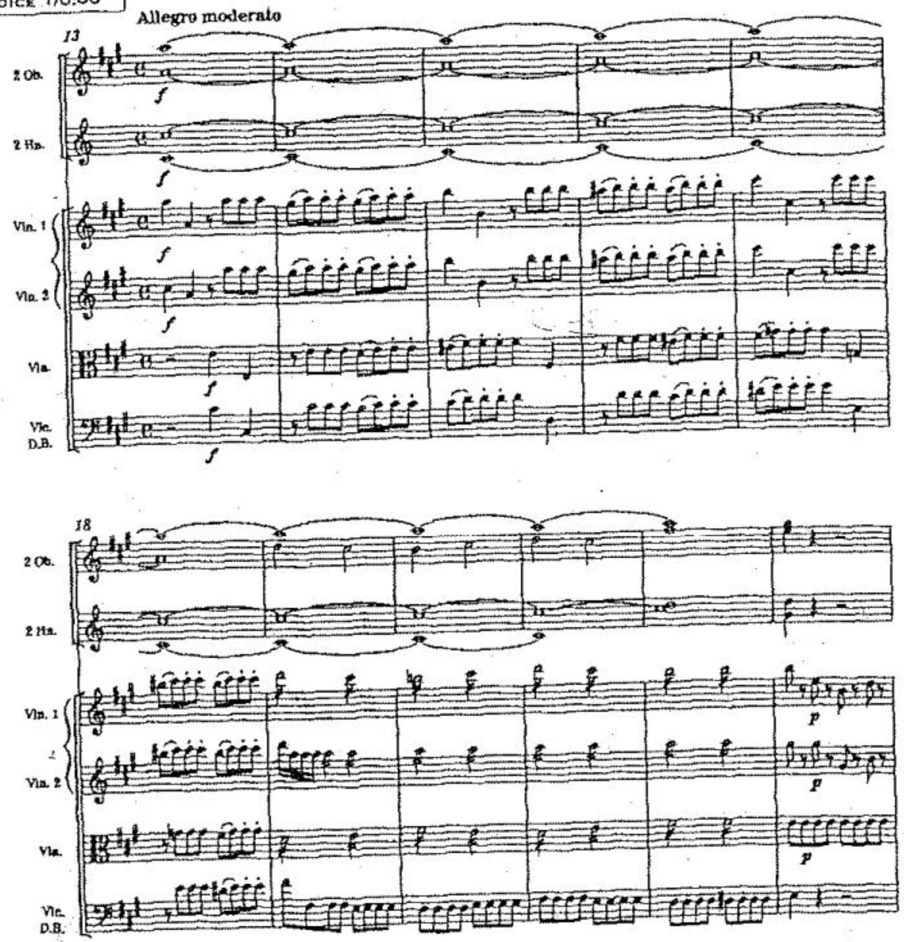


El primer tutti del movimiento, en el Ejemplo 8-13, muestra el uso tradicional de un pedal de LA en oboes y trompas. En las sinfonías clásicas del período inicial, con frecuencia se asignaban a las trompas las mismas notas pedales de dominante y tónica que a los oboes; otras veces duplicaban a otros instrumentos de la madera para reforzarlos*. Por esta razón se colocaron en la partitura las trompas debajo de la sección de madera (encima de las trompetas), en donde han permanecido hasta hoy.

* A partir de la orquesta clásica, las trompas se consideraba que pertenecían en parte a la madera, en parte al metal, y su función se dividió. La trompa ha sido también miembro tanto del quinteto de madera como del de metal.

CD-3 / PISTA 27
ÍNDICE 1/0:00
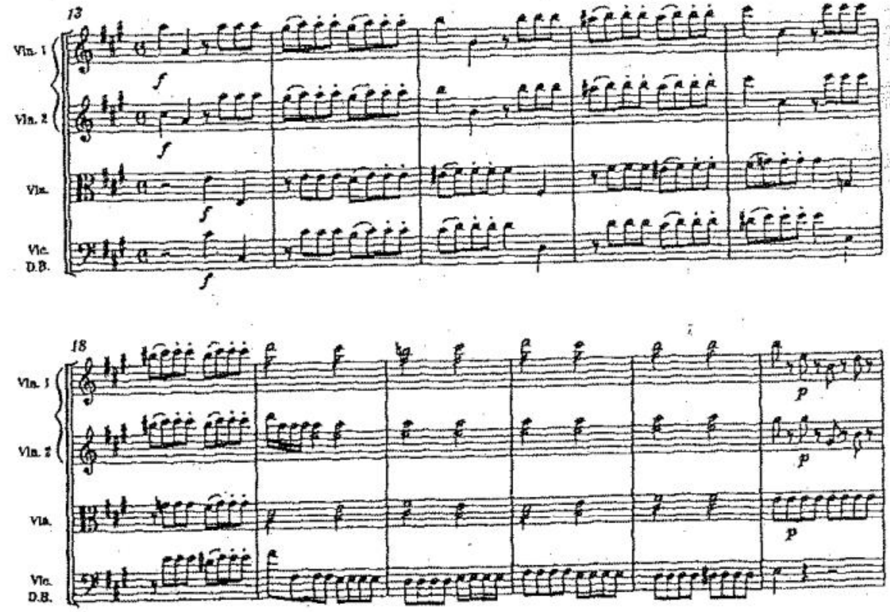
EJEMPLO 8-13. Mozart, *Sinfonía No 29*, K. 201, primer movimiento, c. 13-23



A modo de comparación, consideremos este pasaje sin el pedal de tónica. Obsérvese la falta de estabilidad y esplendor que resulta al eliminar las notas ligadas de los seis primeros compases de este ejemplo. Nótese el reforzamiento de la cadencia en el pedal del Ejemplo 8-13, especialmente en el segundo salto de octava de las trompas, lo que enfatiza dramáticamente la disonancia.

EJEMPLO 8-14. Mozart, *Sinfonía No 29*, K. 201, primer movimiento, c. 13-23 sin nota pedal
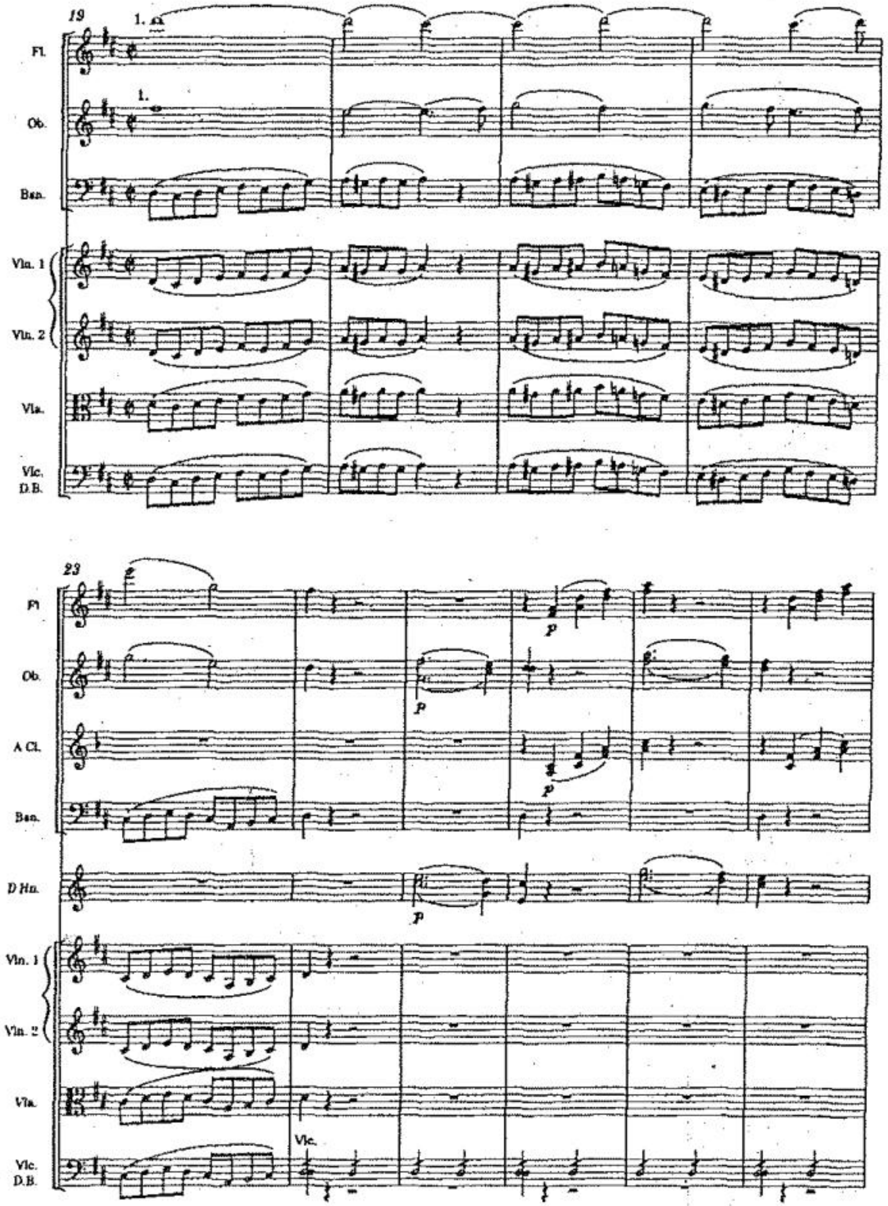
CD-3 / PISTA 27
ÍNDICE 2/0:23
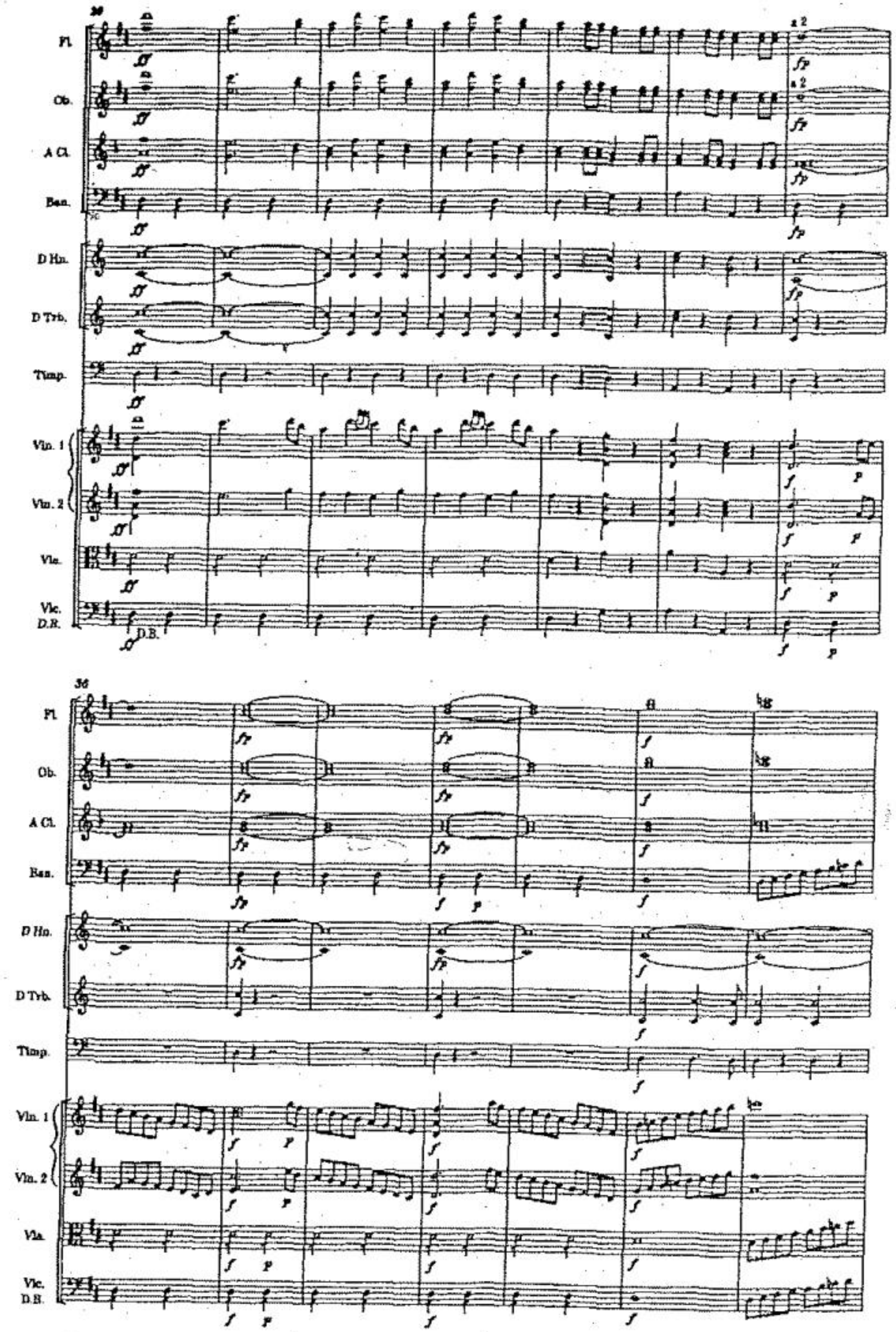


Acompañamiento tenido

Las armonías largamente tenidas a gran escala por la madera son un recurso común en las orquestaciones de los períodos clásico y romántico. Por ejemplo, en la obertura de *Las Bodas de Fígaro*, de Mozart, las armonías subyacentes están apoyadas por el lento contrapunto ejecutado por la flauta y el oboe, que se sobreimpone a un tema activo en la cuerda. Obsérvese que el fagot no interviene en este contrapunto, sino que dobla la melodía del chelo. Por ser el único instrumento, aparte de la cuerda, que toca el tema, el fagot añade un color nuevo y maravilloso que es audible incluso cuando toca muy suavemente. Es muy posible que Mozart también tuviera razones pragmáticas para asignar la melodía al fagot: en esa época, las secciones de chelos y contrabajos de las orquestas de teatro eran muy pequeñas, y se usaban los fagots a menudo para reforzar la línea del bajo. Aún hoy en día permanece este bello y colorista efecto. Obsérvese la amplia distancia entre la cuerda, la flauta y el oboe, que añade relevancia al contrapunto continuo sin desviar la atención de la idea temática principal.
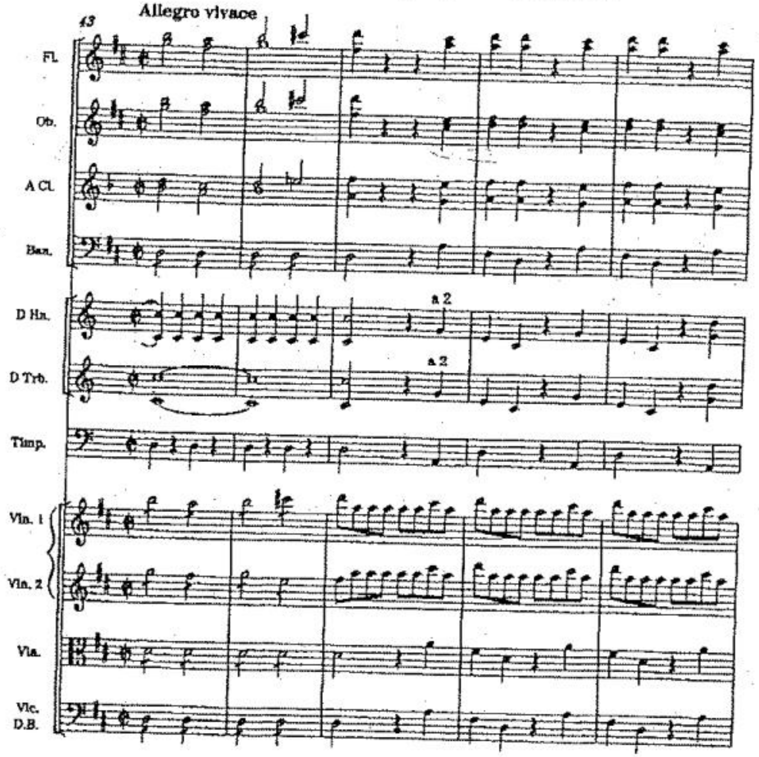
CD-3/PISTA 28 EJEMPLO 8-15. Mozart, *Las Bodas de Fígaro*. Obertura, c. 19-42
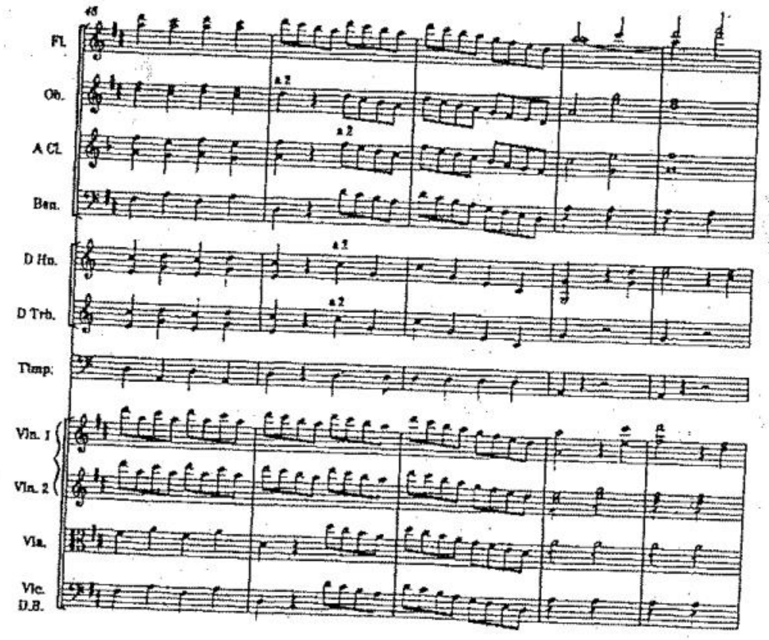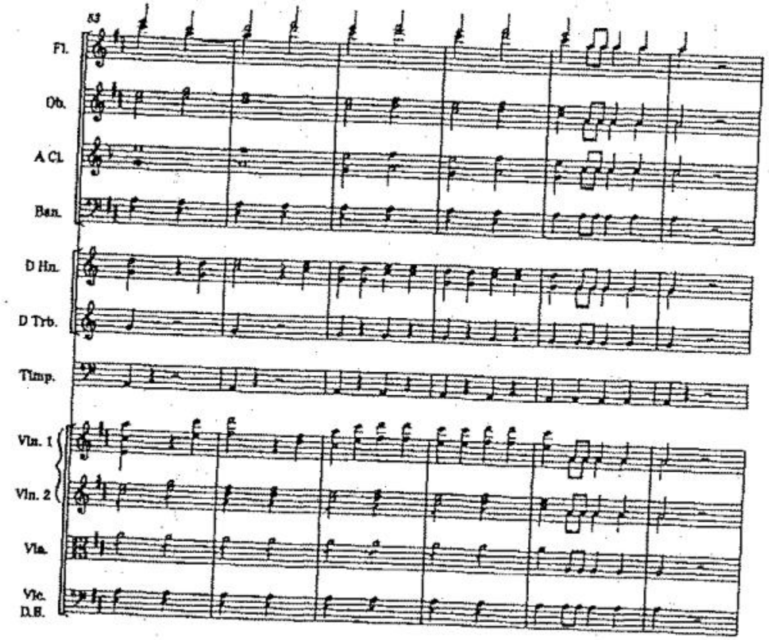




A lo largo de la obertura se usan con eficacia armonías tenidas por la sección de madera. Por ejemplo, los acordes tenidos por las flautas, oboes y clarinetes en los compases 35 y siguientes, refuerzan la cadencia del tutti de los compases 43-45 (ejemplos 8-15 y 8-16). Inmediatamente después, esas armonías cadenciales se prolongan con la agitada repetición de la nota de dominante LA5, siendo un artificio bastante común en las secciones de cuerda de este período, así como las acentuaciones de los acordes formados por maderas, metales, violas, chelos y contrabajos, por parte de los violines (Ejemplo 8-16).

CD-3 / PISTA 29 **EJEMPLO 8-16.** Mozart, *Las Bodas de Fígaro*, Obertura, c. 43-58
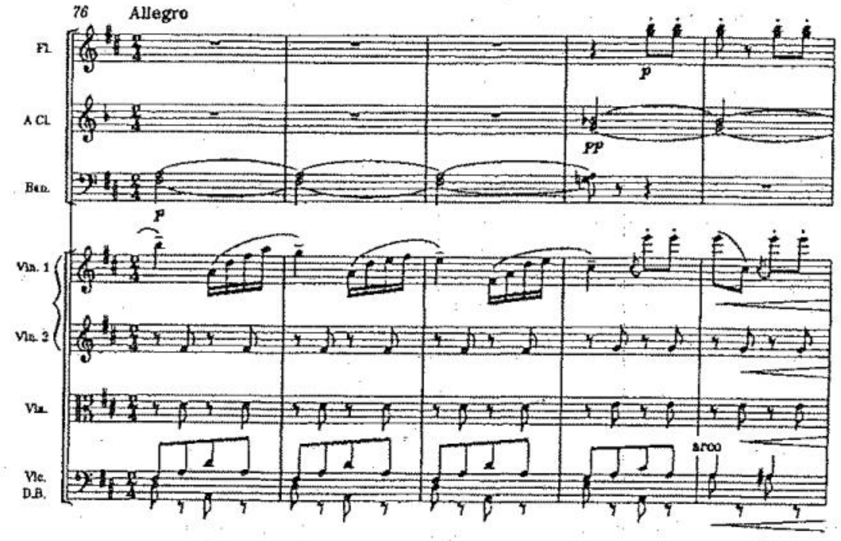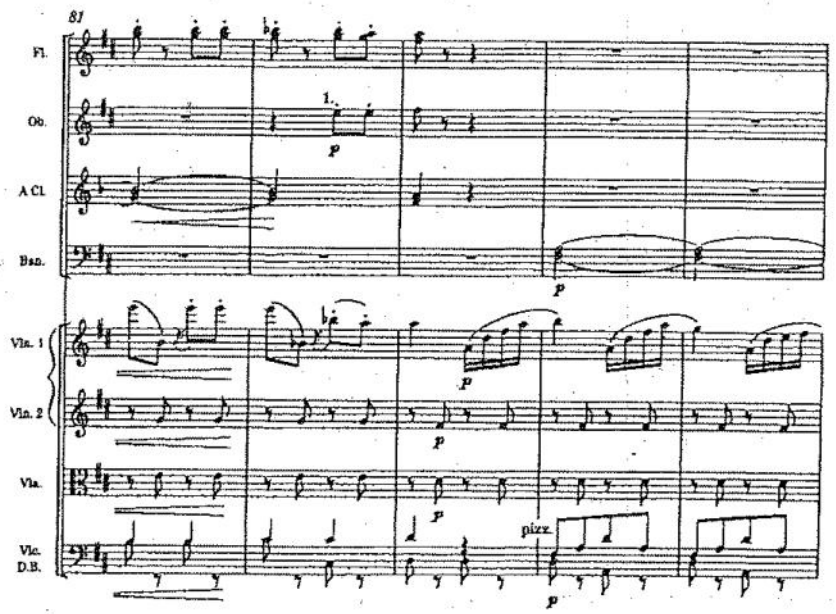






En el Ejemplo 8-17 de la obertura *El Murciélago*, de Johan Strauss hijo, la armonía ligada, en vez de debilitar el carácter sutil de este pasaje, ayuda a centrar la atención del oyente en la naturaleza enérgica de la melodía y su acompañamiento, además de mantener la unión armónica del pasaje.
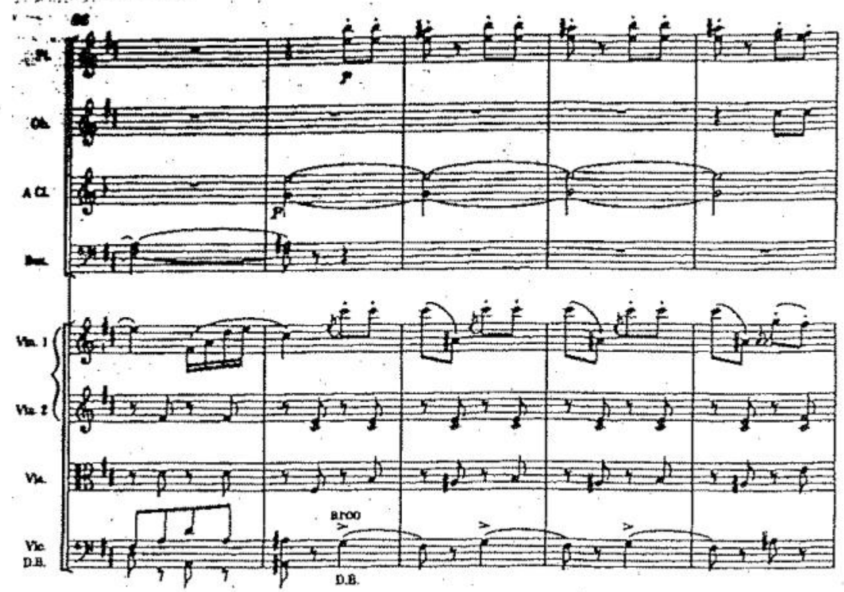
Strauss interrumpe este pedal en el compás 83, separando por lo tanto la primera exposición de la melodía de la segunda, para que en la anacrusa de la segunda exposición se escuchen bien los violines primeros. Esta interrupción proporciona también un espacio para la respiración de los ejecutantes de la madera, y su omisión a partir de aquí contribuye a la creciente tensión después del compás 99.
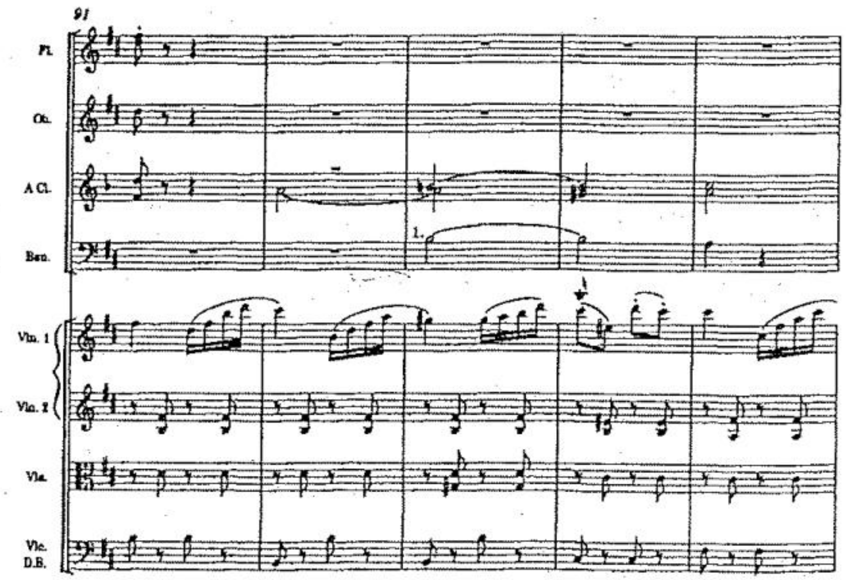
CD-3/PISTA 30
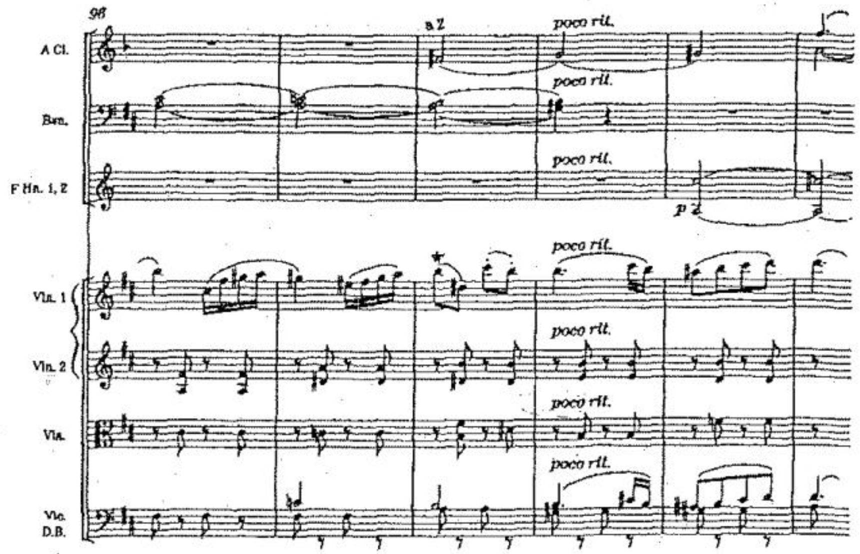
EJEMPLO 8-17. J. Strauss, *El Murciélago*, Obertura, c. 76-101 (se omite la anacrusa de la primera exposición del tema en el compás 76)











El estudio en las oberturas de Mozart y Strauss de las diferentes formas en que los diseños armónicos en forma de tenidos nos lleva a una apreciación más profunda de la escritura orquestal típica durante los pasados siglos XVIII y XIX. Le instamos a estudiar esas partituras antes de buscar otros ejemplos en los que las armonías tenidas, incluidos los pedales, sean ejecutadas por la sección de madera. Si tiene que orquestar o escribir una obra en este estilo, debería emplear este tipo de disposición siempre que sea posible.

Nos concentraremos ahora en las escrituras homofóna y contrapuntística para madera. En estos pasajes, y según el contexto, la madera sustentará la melodía o creará la armonía.

ESCRITURA HOMÓFONA PARA LA MADERA

La utilización de la sección de madera, con o sin trompas, en pasajes homófonos no ha sido frecuente hasta el siglo XIX. Pero a partir de ese momento hay muchos ejemplos de escritura puramente homófona, desde fragmentos tan breves, como cuatro compases, hasta otros más extensos, como un pasaje completo.
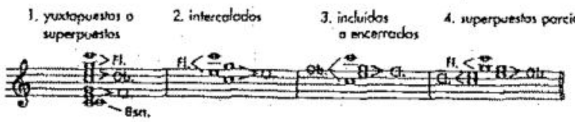
Como ejercicio preliminar, le sugerimos que escriba reducciones de piano de las texturas de los ejemplos 8-11, 8-9 y 8-40. Analice la duplicación y disposición de todas las líneas melódicas y de acordes, así como de la conducción de voces de la progresión armónica. Obsérvese también cómo el compositor ha usado los registros de los instrumentos de la manera más eficaz. En la reducción, la melodía debe desarrollarse con claridad (si es de importancia, claro) y no verse oscurecida por la armonía. Si el principal objeto de interés es la progresión armónica, ésta debe ser reducida de la textura orquestal de modo que imite las peculiaridades de registro de la madera que el compositor utilizó en

el original, tanto para realizar un aclaramiento o ensombrecimiento, una dinámica fuerte o suave, o un acorde en posición fundamental o en inversión. Antes de examinar varios ejemplos del repertorio, analizaremos algunos de los recursos más eficaces de la duplicación y disposición de voces en una textura armónica. Aunque, en general, los más diversos compositores han utilizado la escritura homófona para viento, así como la duplicación, disposición y elección de un instrumento en particular, según las pautas características de su estilo personal podemos, sin embargo, extraer de sus piezas algunas normas a tener en cuenta.

Acordes para maderas a dos partes

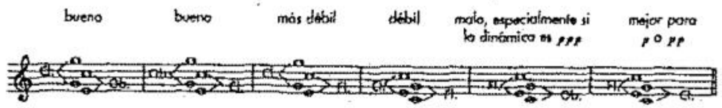
Los acordes para maderas a dos constan de cuatro formas de disposición:

EJEMPLO 8-18. Cuatro disposiciones de acordes para maderas a dos — CD-4 / PISTA 1



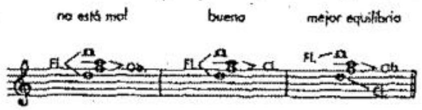
1. La yuxtaposición o superposición de un par de instrumentos sobre otro en la sección de la madera es probablemente la disposición más frecuente, pero hay que asegurarse de que la nota más prominente de la melodía esté en un buen registro del instrumento al que se haya asignado.
2. El intercalado de las partes instrumentales es una disposición más imaginativa, puesto que mezcla los timbres de la madera, pero debe usarse con cuidado porque el sonido, según el registro de cada instrumento, puede predominar sobre otro que no tenga una fuerza similar.

EJEMPLO 8-19. Acordes a partir de pares de maderas intercalados — CD-4 / PISTA 2



3. La inclusión de un grupo instrumental dentro de otro puede presentar problemas similares a los que resultan del intercalado: o más concretamente, perjudicar o desbaratar el equilibrio tímbrico.

EJEMPLO 8-20. Acordes a partir de pares de maderas incluidos — CD-4 / PISTA 3



La tercera combinación del Ejemplo 8-20 encierra al oboe entre dos timbres instrumentales diferentes. Esto no sólo proporciona un equilibrio mejor, puesto que el RE5 del clarinete es más fuerte que el de la segunda flauta, sino que también añade color.

4. La superposición parcial de partes instrumentales (duplicación de instrumentos al unísono) se usó antes del siglo XIX con mayor frecuencia que en la actualidad; como hemos visto, esta técnica oscurece las características tímbricas de los dos grupos de instrumentos y a menudo el resultado es el refuerzo de una nota que no necesita ese tipo de énfasis. En las secciones orquestales a tutti, esta práctica, por supuesto, es todavía habitual.

Acordes para grupos múltiples en la sección de madera

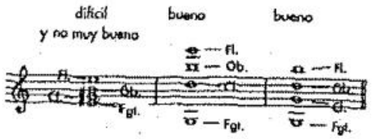
Cuando se usen grupos múltiples de 3 y 4 instrumentos, deben de seguirse los mismos principios de yuxtaposición, intercalado, inclusión y superposición. Se deben de asignar notas que sean prácticas para el registro y la técnica de cada instrumento, para no entorpecer el equilibrio del acorde con el flujo de la melodía.

Acordes en los que cada nota tiene un timbre diferente

En la mayoría de los casos, es mejor evitar el uso de acordes en los que cada nota tenga un timbre diferente. Tales acordes son difíciles de equilibrar, y a menudo se ejecutan desafinados. Sin embargo, funcionan mejor cuando se escriben para orquesta pequeña con instrumentos individuales de la sección de madera, particularmente si el acorde tiene una disposición amplia, que permita usar cada instrumento en su registro más ventajoso. En el Ejemplo 8-21, cabe observar que la disposición preferida tiene los intervalos más amplios entre el bajo y la siguiente voz más aguda. Se acostumbra a disponer los instrumentos agudos de la madera (las notas superiores del acorde) en posición cerrada.

CD-4 / PISTA 4

EJEMPLO 8-21. Acordes con una sola madera para cada nota
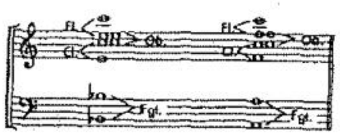


Disposición

Los compositores a menudo tratan la disposición de las notas del acorde de una forma muy personal. Éstos son algunos ejemplos típicos de Beethoven y otros compositores del siglo XIX, así como de Stravinsky:
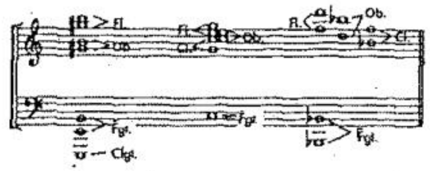
CD-4 / PISTA 5

EJEMPLO 8-22. *Disposición característica en una obra de Beethoven*



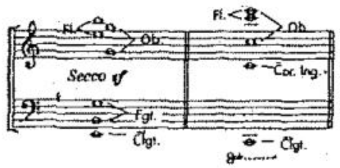
EJEMPLO 8-23. Disposición hallada en muchas obras del siglo XIX

CD-4 / PISTA 6



EJEMPLO 8-24. Dos disposiciones de Stravinsky

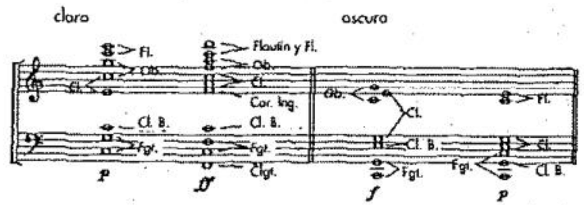
CD-4 / PISTA 7



La combinación de una determinada elección instrumental y disposición de acorde produce matices luminosos u oscuros

EJEMPLO 8-25. Matices claros y oscuros

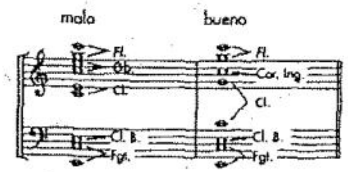
CD-4 / PISTA 8



El estudiante de orquestación debe prestar atención especial a la disposición de los acordes en primera inversión, sobre todo cuando la tercera (en el bajo) es duplicada en una nota más grave del acorde (en lugar de en una más aguda). Esta disposición preservará el sonido abierto del acorde en primera inversión.

EJEMPLO 8-26. Disposición de los acordes en primera inversión

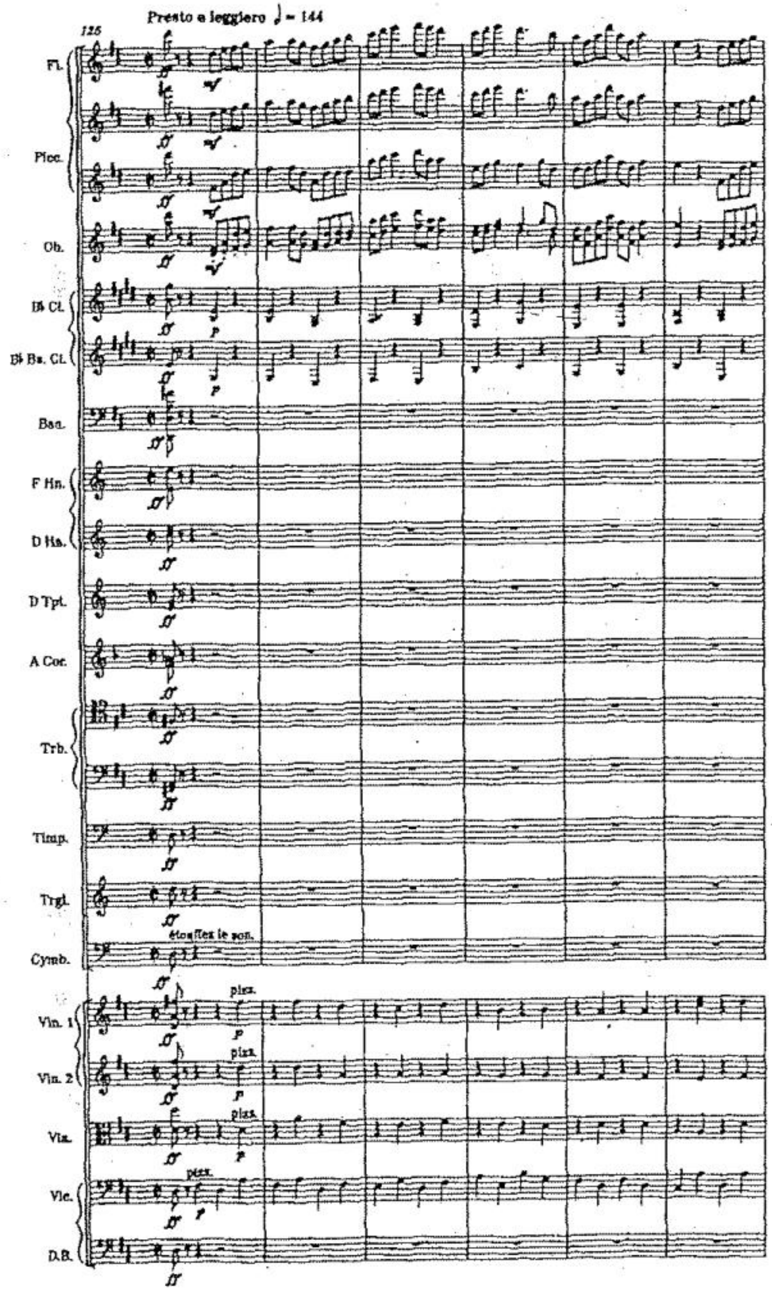
CD-4 / PISTA 9
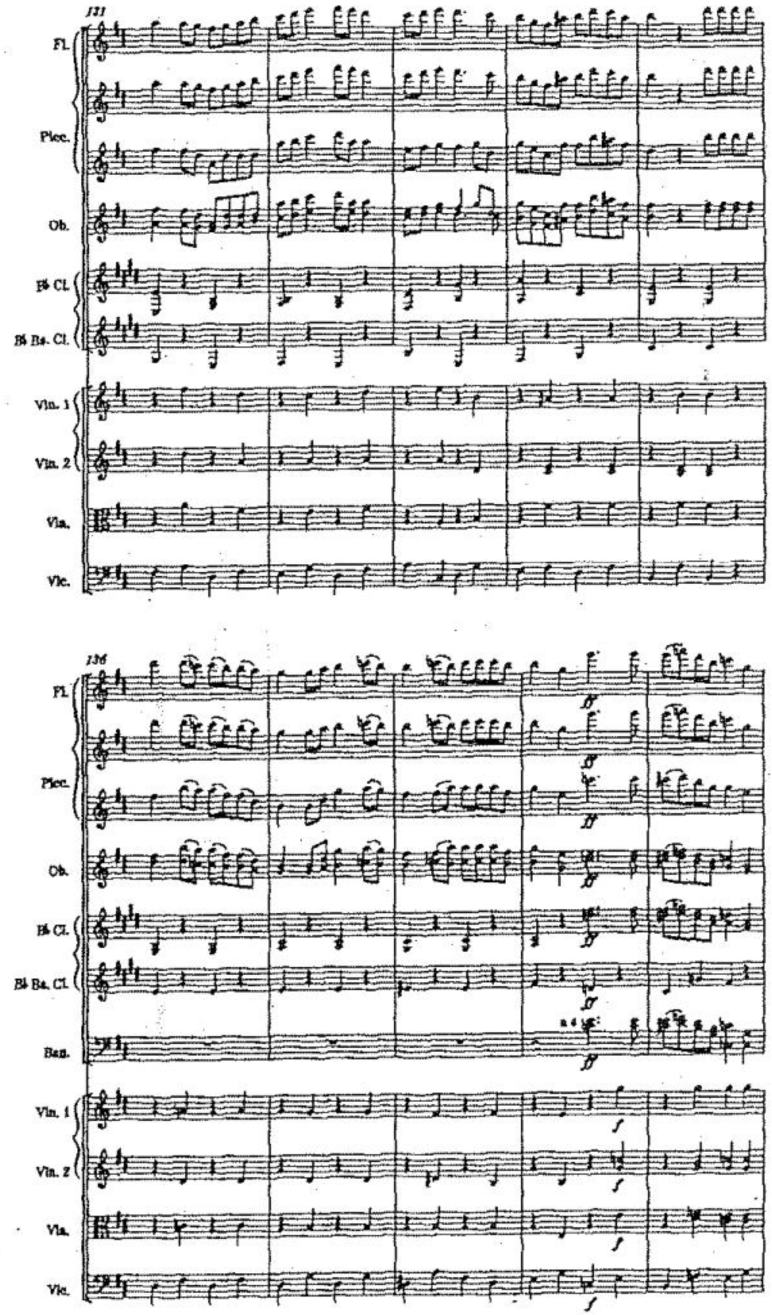


Pasajes homófonos representativos

Estudiemos ahora tres ejemplos homófonos del repertorio orquestal.

CD-4/PISTA 10 **EJEMPLO 8-27.** Berlioz, *La Condenación de Fausto,* "Minueto" c. 125-140
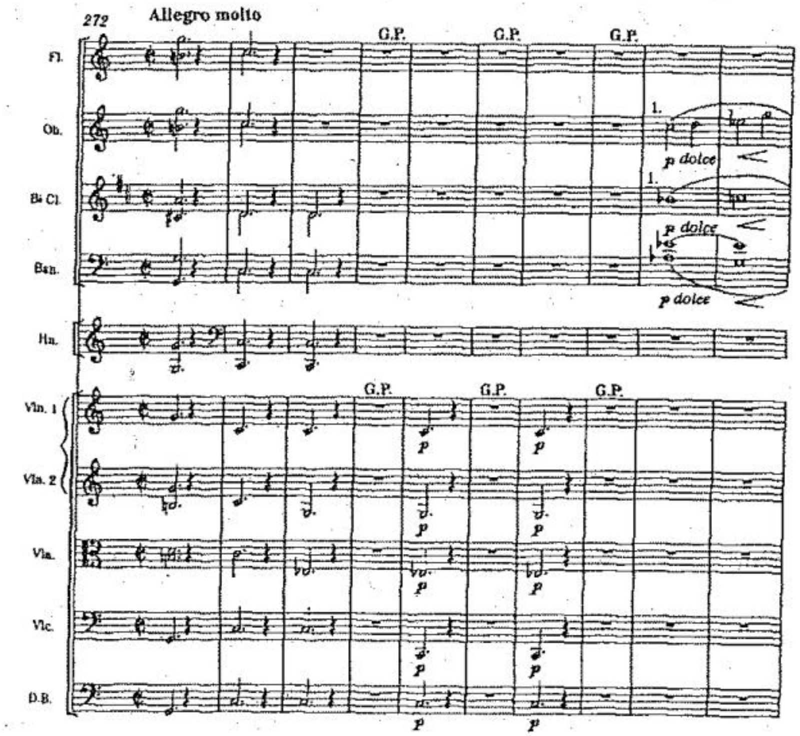




El pasaje rápido del "Minueto" que aparece arriba muestra a dos flautines y una flauta, duplicados por los oboes, tocando continuamente contra un fondo rítmico-armónico a cargo de dos clarinetes, clarinete bajo y cuerda.
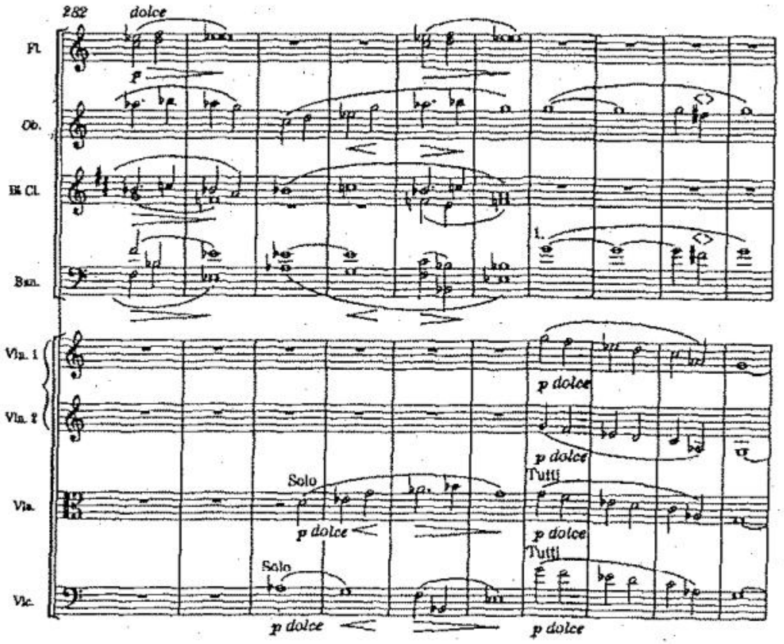
Schumann, *Sinfonía No 2*, cuarto movimiento

Estos ocho compases de la Segunda sinfonía de Schumann son más característicos de la escritura homófona. Las duplicaciones a la octava de la línea de oboe por la viola solista y de la línea de fagot por el chelo solista, realizan una transición suave a la introducción de la sección completa de cuerda del compás 288. El color de la duplicación del oboe y del fagot se mantiene durante varios compases después de que se alcanza el SOL a la octava en el compás 291.

EJEMPLO 8-28. Schumann, *Sinfonía No 2*, cuarto movimiento, c. 272-291

CD-4 / PISTA 11
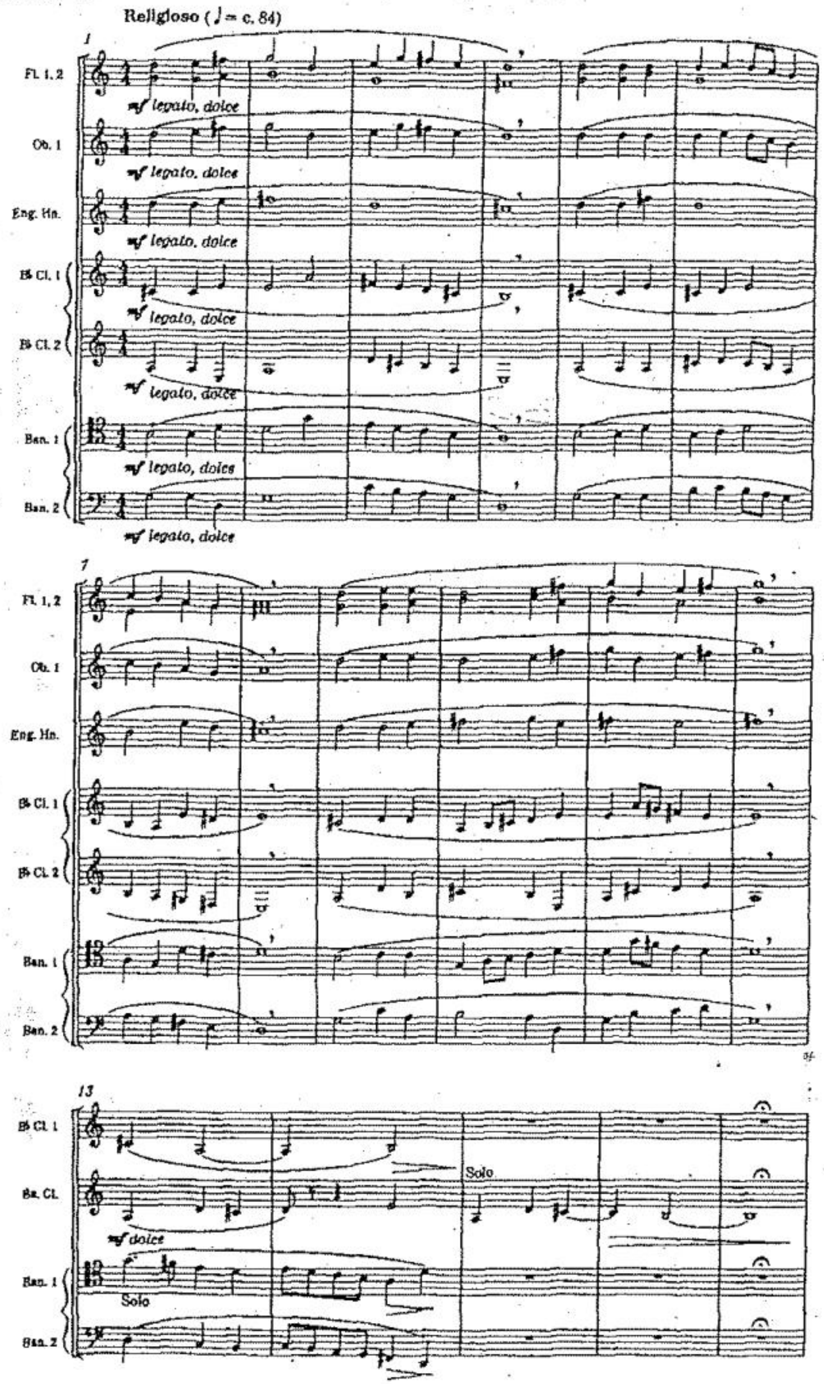




W. Schuman, *New England Triptych*, tercer movimiento (*"Chester"*)

El inicio de este movimiento es un ejemplo excelente de disposición sencilla para himno en la que la madera simula un órgano. Estudie el eficaz tratamiento que hace Schumann de la duplicación y disposición de voces. La flauta neutraliza parte de la calidad nasal del oboe, e incluso consigue que el sonido se parezca más a un órgano. La masa de color de madera que da comienzo al movimiento se hace menos densa en el compás 13, cuando entra el clarinete bajo, que proporciona un feliz cambio. Si Schumann hubiera introducido aquí un chelo o un contrabajo, se vería perjudicada la novedad que supone oír un timbre de cuerda en la siguiente sección, que comienza en el compás 18 (no grabado).

CD-4/PISTA 12 **EJEMPLO 8-29.** W. Schuman, *New England Triptych*, tercer movimiento



ESCRITURA CONTRAPUNTÍSTICA PARA LA MADERA
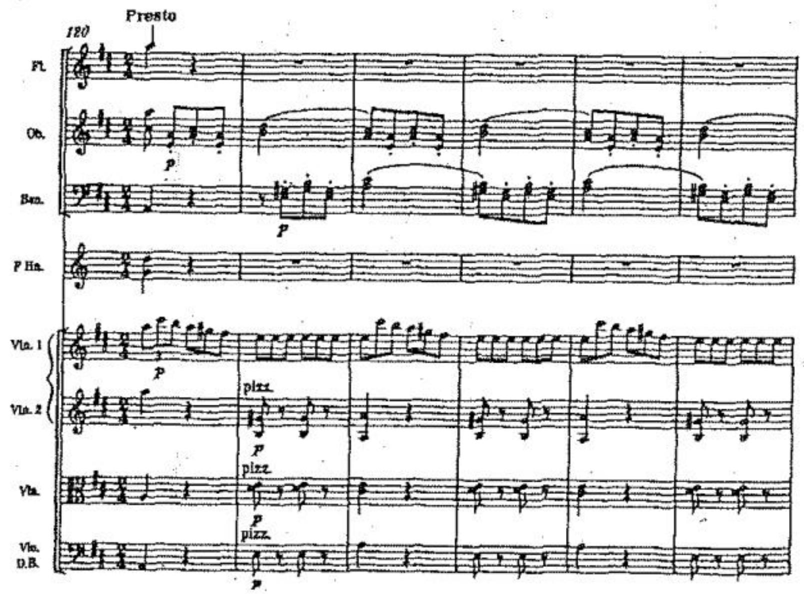
Dado que la sección de madera no era predominante en las obras orquestales de los periodos barroco y clásico, no existen muchos ejemplos de composición fugada o imitativa en escritos específicamente para madera. Por supuesto, hay cientos de ejemplos de instrumentos individuales de la sección de madera tocando imitativamente con la cuerda, o con otros instrumentos de la madera. Sin embargo, en períodos posteriores, los pasajes contrapuntísticos escritos específicamente para la madera son característicos de muchas obras para gran orquesta.
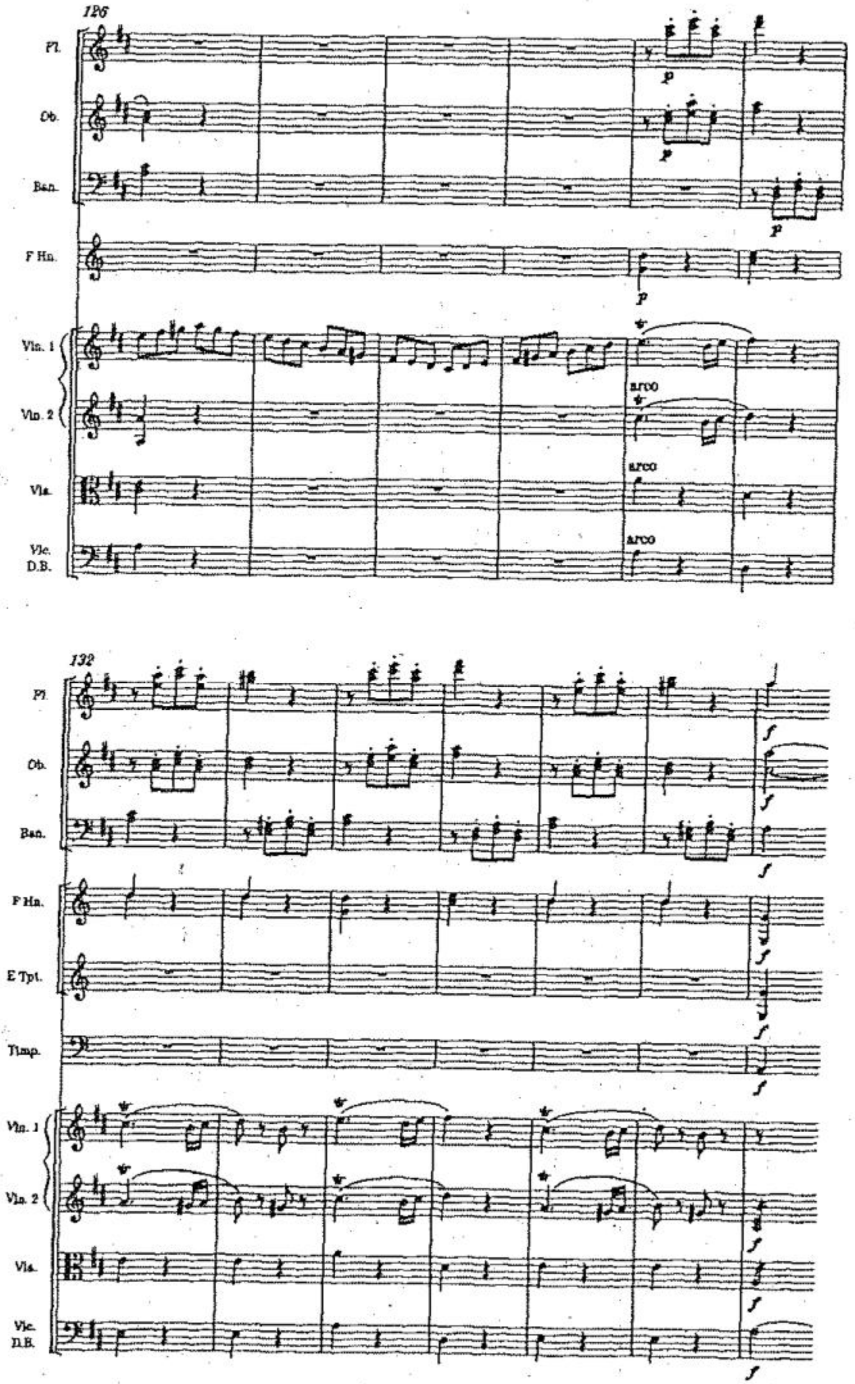
Como cada uno de los instrumentos de la sección de madera tiene un color tan peculiar, la escritura contrapuntística, particularmente cuando ejecuta ritmos fuertes, puede ser muy eficaz. He aquí tres ejemplos diferentes de escritura contrapuntística para madera del repertorio orquestal.

Mozart, *Sinfonía No 38*, K. 504, tercer movimiento

La maravillosa imitación de la madera que se escucha en este fragmento proporciona estabilidad armónica a la melodía de los primeros violines y complementa su naturaleza luminosa.

EJEMPLO 8-30. Mozart, *Sinfonía No 38*, K. 504, tercer movimiento, c. 120-138 CD-4/PISTA 13
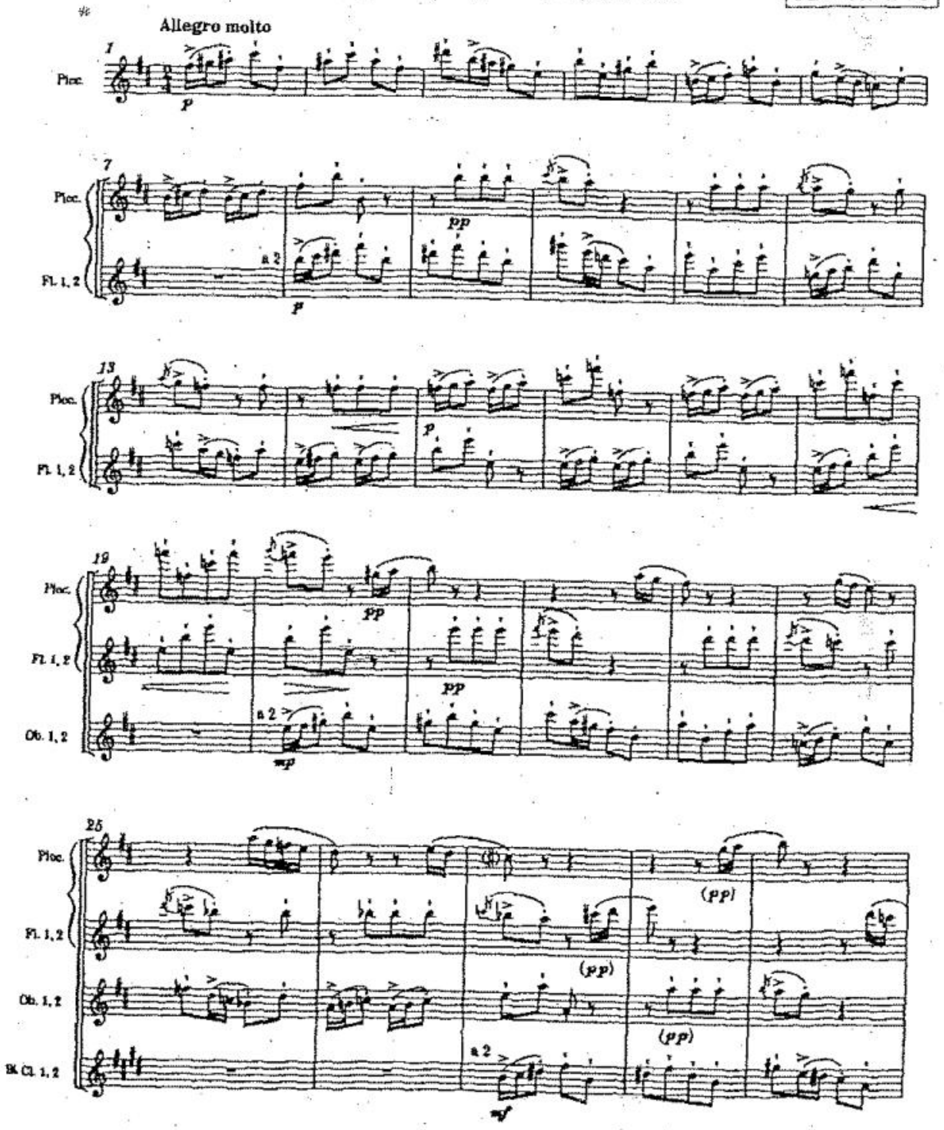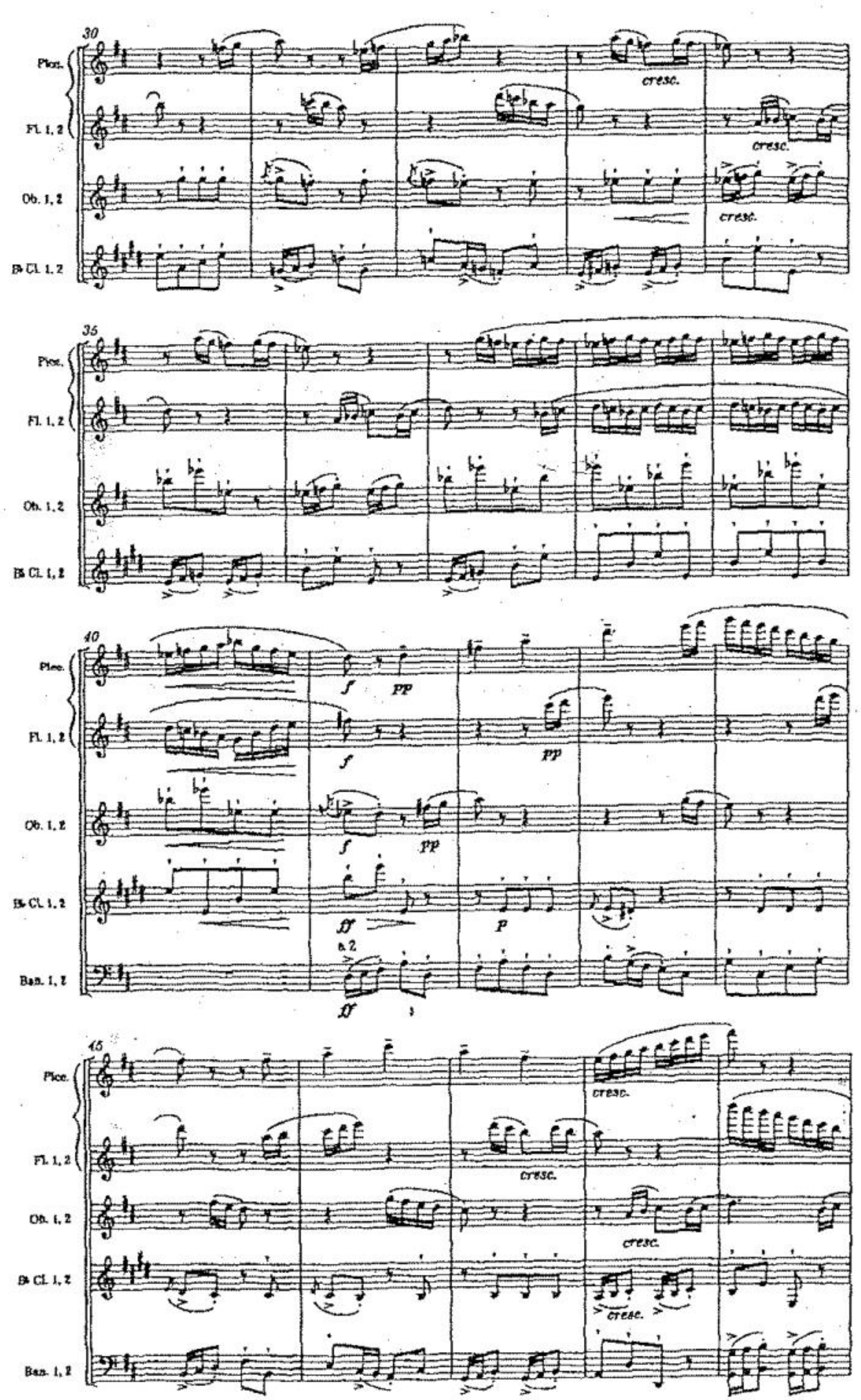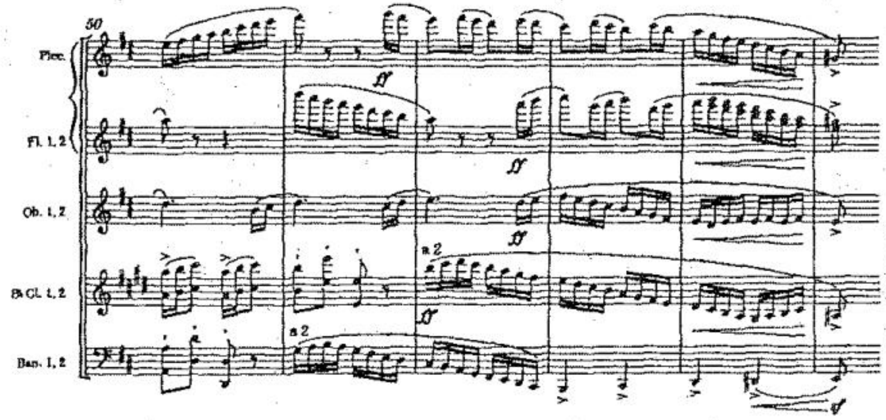




Britten, *Guía de Orquesta para Jóvenes*, Fuga

He aquí una de las pocas exposiciones fugales auténticas escritas exclusivamente para madera. Obsérvese como se hace un uso completo de las características de los registros de cada miembro de la sección. Escúchense con atención los muchos ejemplos de dos instrumentos similares tocando al unisono.

EJEMPLO 8-31. Britten, *Guía de Orquesta para Jóvenes*, Fuga, c. 1-55 CD-4/PISTA 14



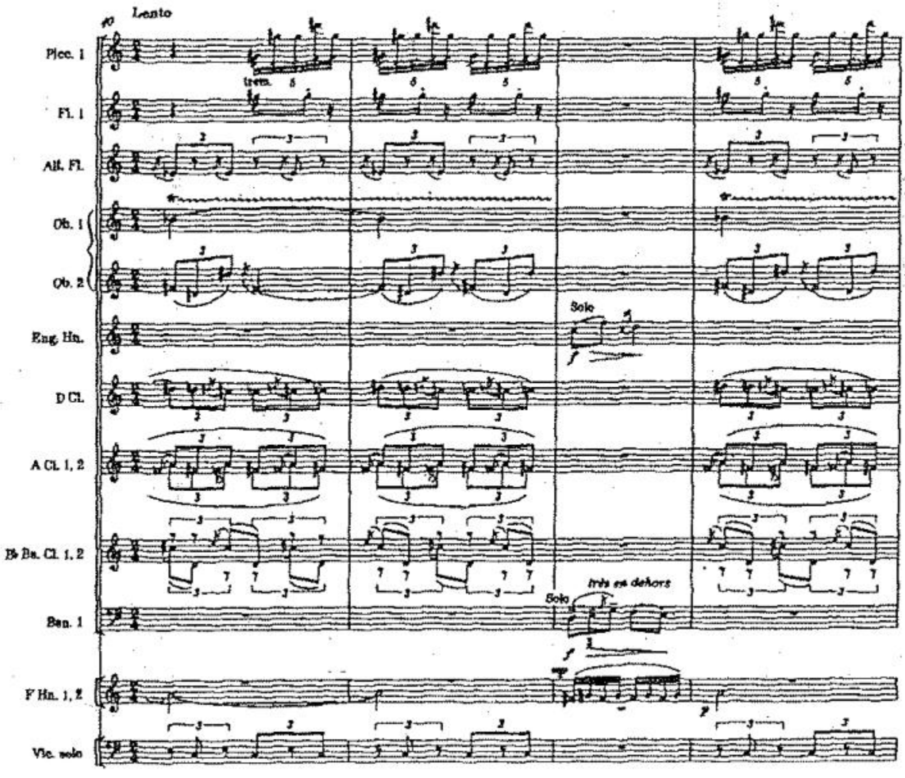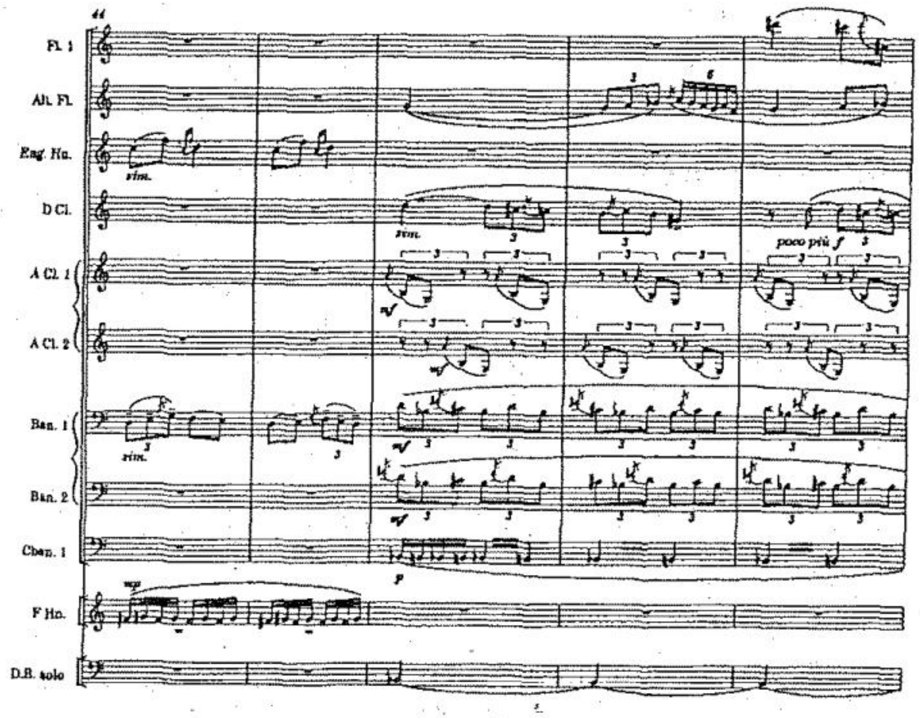




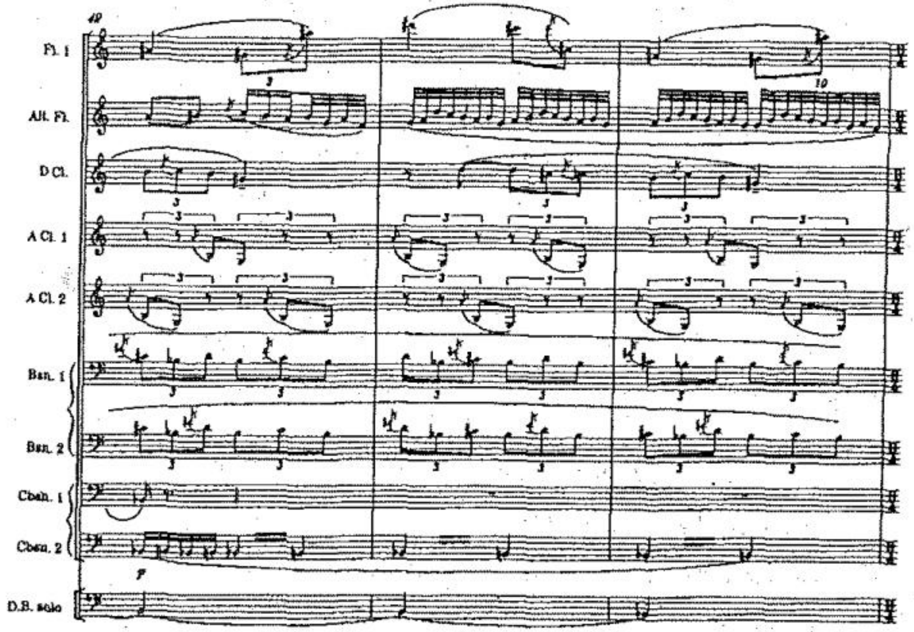
Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, "La Adoración de la Tierra"

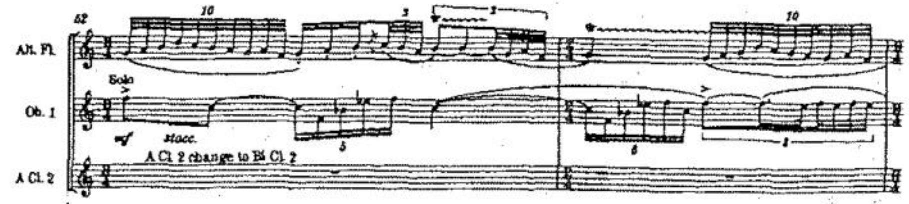
Éste es, probablemente, uno de los pasajes más ingeniosos de todo el repertorio orquestal, un contrapunto de lo más sofisticado.

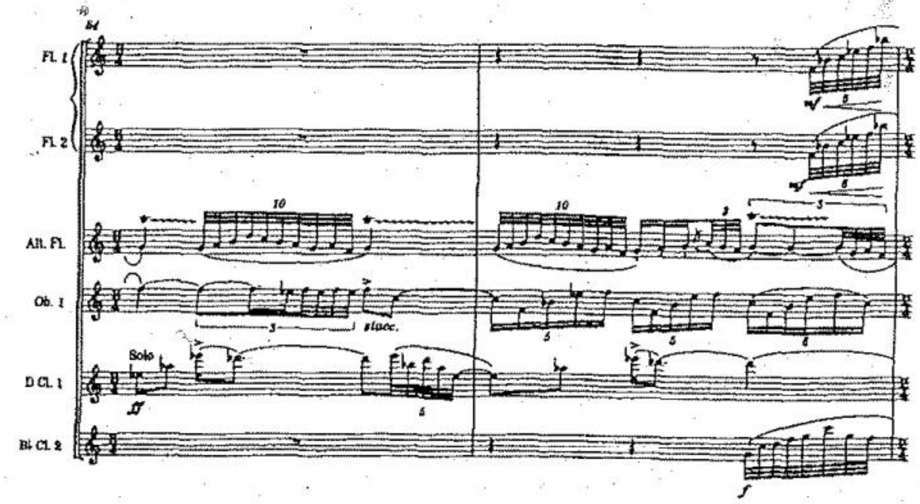
EJEMPLO 8-32. Stravinsky, *La Consagración de la Primavera,* "La Adoración de la Tierra", c. 40-60
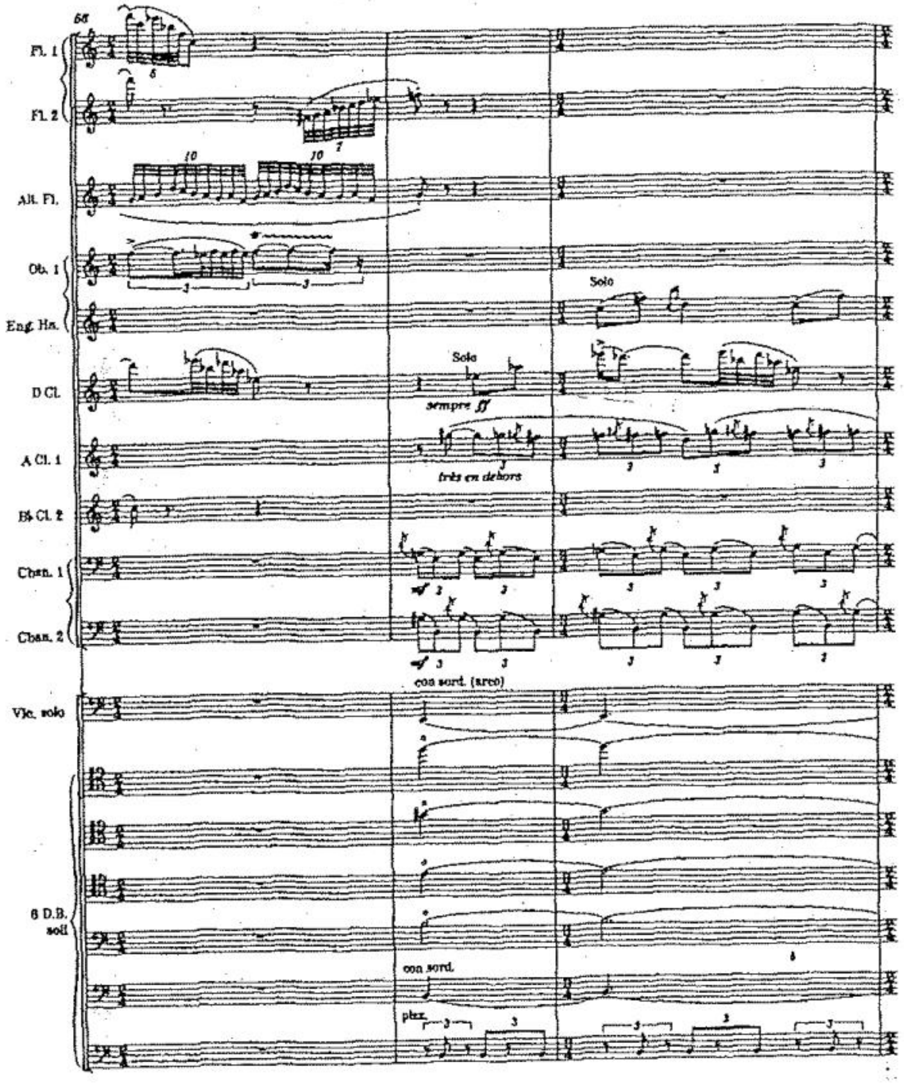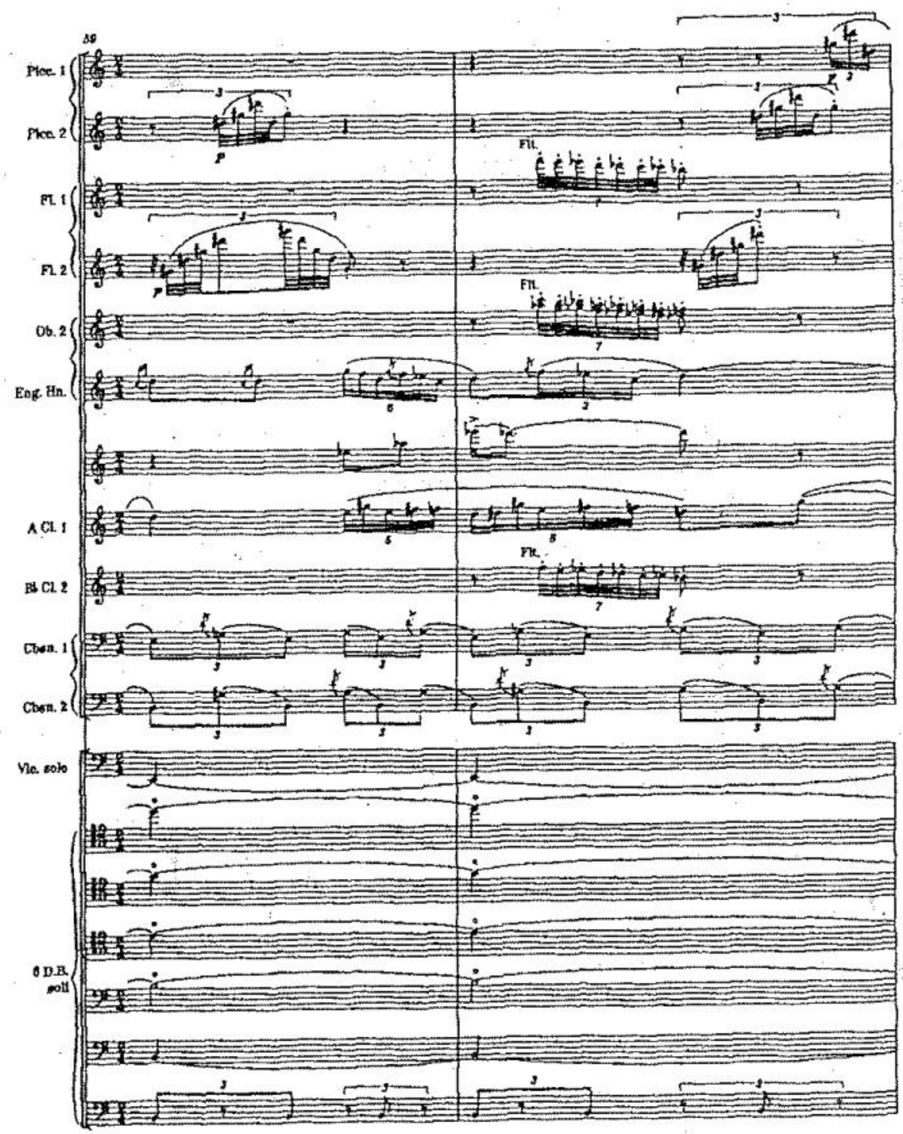



Fl. 1
Alt. Fl.
Eng. Hn.
sim.
D Cl.
sim.
poco più f
A Cl. 1
A Cl. 2
Bsn. 1
sim.
Bsn. 2
Cbsn. 1
F Hn.
D.B. solo


Fl. 1
Alt. Fl.
D Cl.
A Cl. 1
A Cl. 2
Bsn. 1
Bsn. 2
Cbsn. 1
Cbsn. 2
D.B. solo


Alt. Fl.
Solo
Ob. 1
stacc.
A Cl. 2 change to B♭ Cl. 2
A Cl. 2


Fl. 1
Fl. 2
Alt. Fl.
Ob. 1
stacc.
Solo
D Cl. 1
B♭ Cl. 2





Se puede decir que cada madera tiene una parte totalmente separada en todo momento. Es como si estuviéramos escuchando los sonidos de la naturaleza en una noche de primavera; los armónicos del bajo, bellamente divididos, que comienzan en el compás 57, añaden una textura misteriosa al conjunto. Nada parece tener un ritmo exacto, aunque cada línea está precisamente escrita en 2/4 y 3/4. La extrema variación rítmica que se escucha, sin embargo, le confiere una gran libertad.
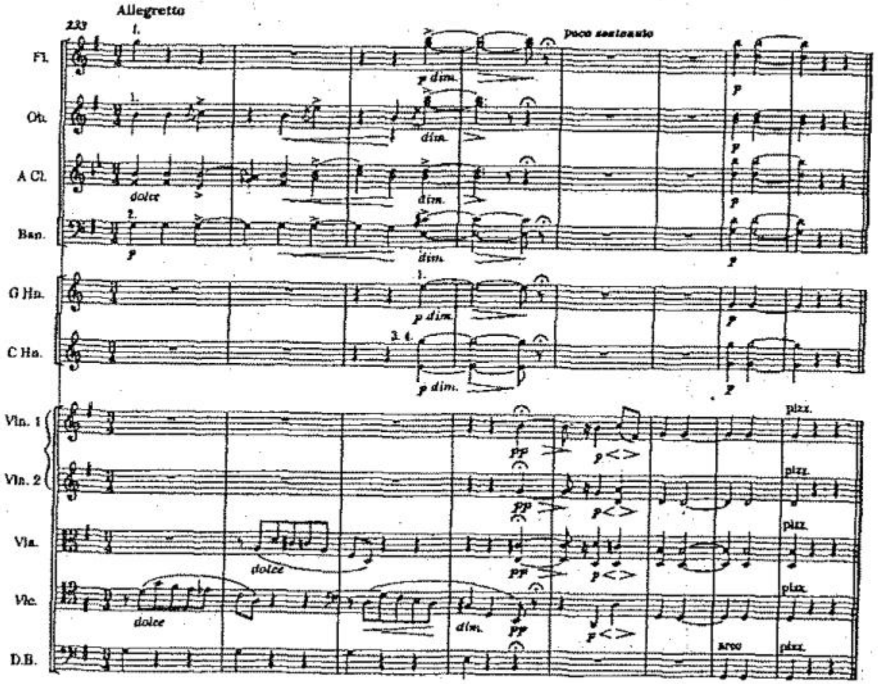
A pesar de las múltiples partes, la música es muy clara porque Stravinsky ha orquestado cada gesto en el mejor registro del instrumento que lo ejecuta. Por ejemplo, el picado doble del flautín del principio del fragmento es perfecto, como

asimismo la mezcla general de ritmos 3 contra 2 y 4 contra 6. Fíjese cómo están repartidas las notas de adorno, un recurso típico de Stravinsky: en el compás 40, el primer clarinete toca las notas de adorno de la primera nota, el segundo las de la tercera, el primero, otra vez, las de la quinta, etcétera. Esta técnica hace que las notas de adorno suenen más frescas, puesto que ningún ejecutante tiene que agotarse repitiendo constantemente la misma figura. Además, cada músico articulará con ligeras diferencias, individualizando cada nota de adorno. Stravinsky utiliza este recurso de división de papeles en la madera en muchas otras obras similares, sobre todo en *Petrushka*. Estudie el fragmento con mucho cuidado, pues contiene algunos de los elementos más serios y de mayor efecto tímbrico para madera jamás compuestos.

Usos de la sección de madera para la obtención de contrastes de color
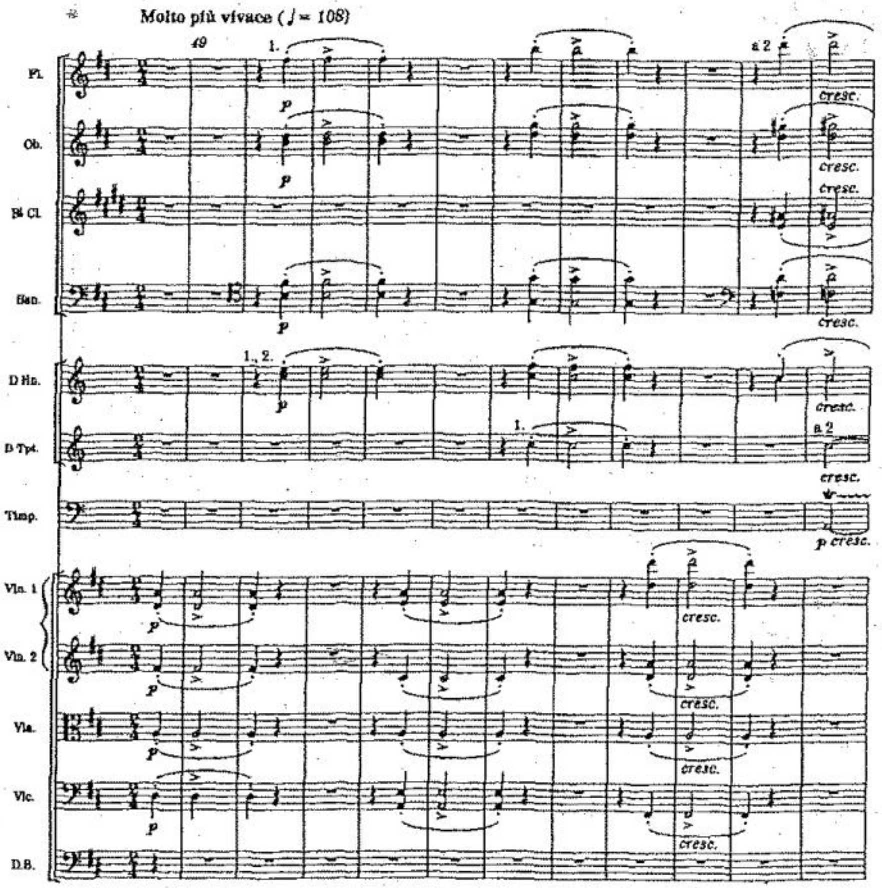
Un uso obvio de la sección de madera consiste en proporcionar un color contrastante a la sección de cuerda. Esto puede hacerse de varias maneras. Por ejemplo, una sección de la orquesta puede alternarse con otra, como en el Ejemplo 8-33. En este ejemplo, cada sección se mezcla con la otra, disolviéndose el acorde de la madera en el de la cuerda (compás 236); al final, Brahms introduce el último acorde con la sección de cuerda y luego asigna distintos timbres a la madera, cuya disposición, ligeramente diferente, mantiene la octava superior previamente introducida en el compás 235 depor esta misma sección.

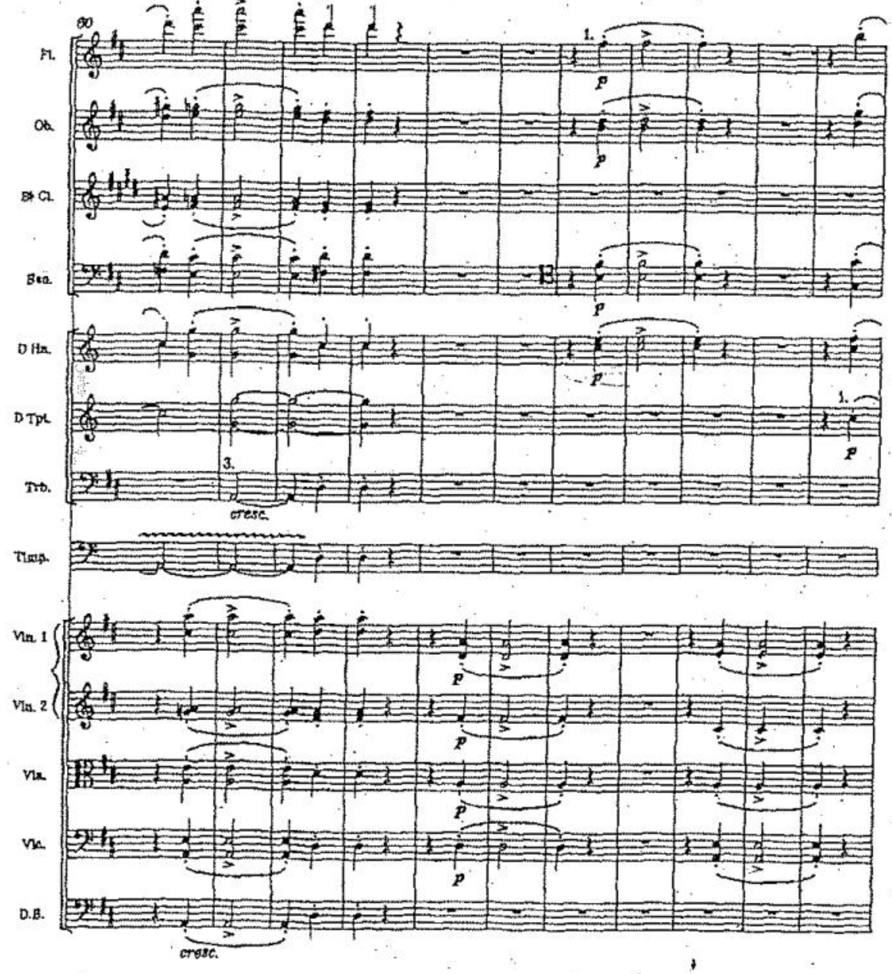
CD-4 / PISTA 16 **EJEMPLO 8-33.** Brahms, *Sinfonía No 2*, tercer movimiento, c. 233-240
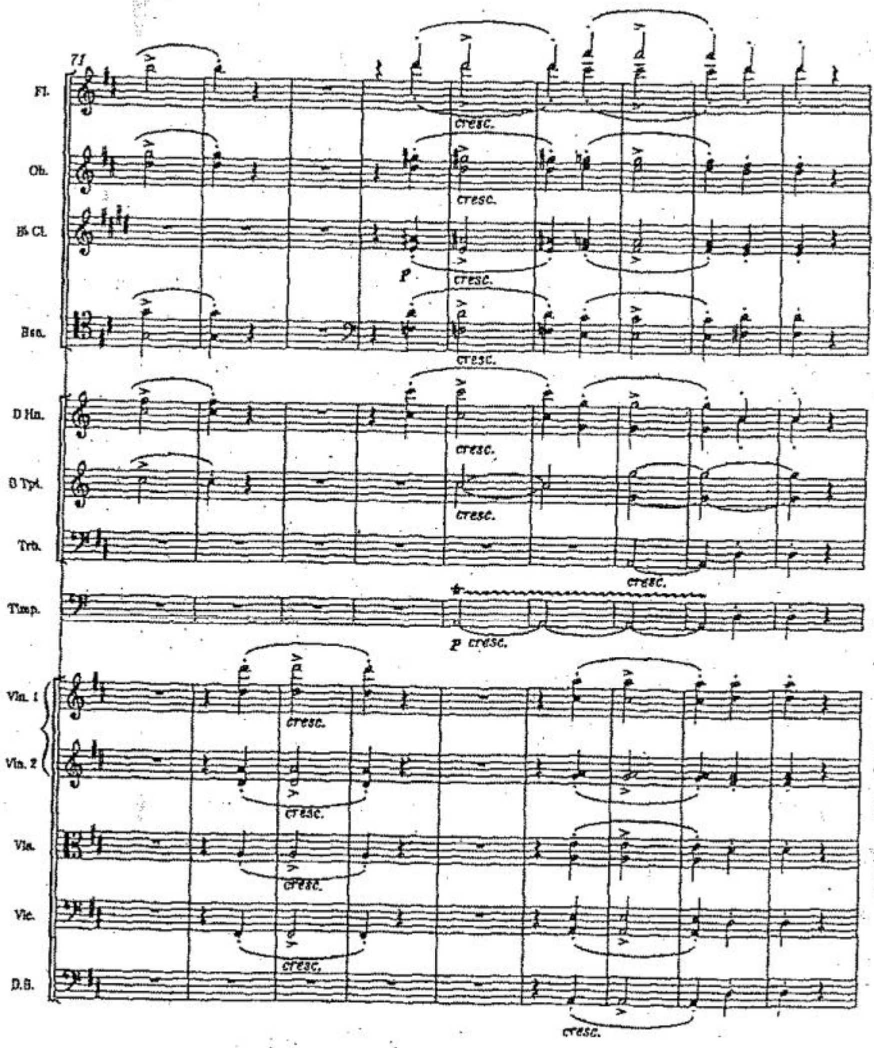


Otro ejemplo de una alternancia de voces eficaz se encuentra al principio del primer trío de la *Sinfonía No 1* de Schumann. Aquí, la cuerda inicia una figura corta, ejecutada luego por la madera y las trompas (dos compases después, las trompetas se suman al grupo). Esta figura sirve como elemento unificador del movimiento; cuando, más tarde, es ejecutado por las dos secciones (compases 60 y siguientes), se produce una sensación de plenitud o resolución.

EJEMPLO 8-34. Schumann, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, c. 48-79 CD-4 / PISTA 17
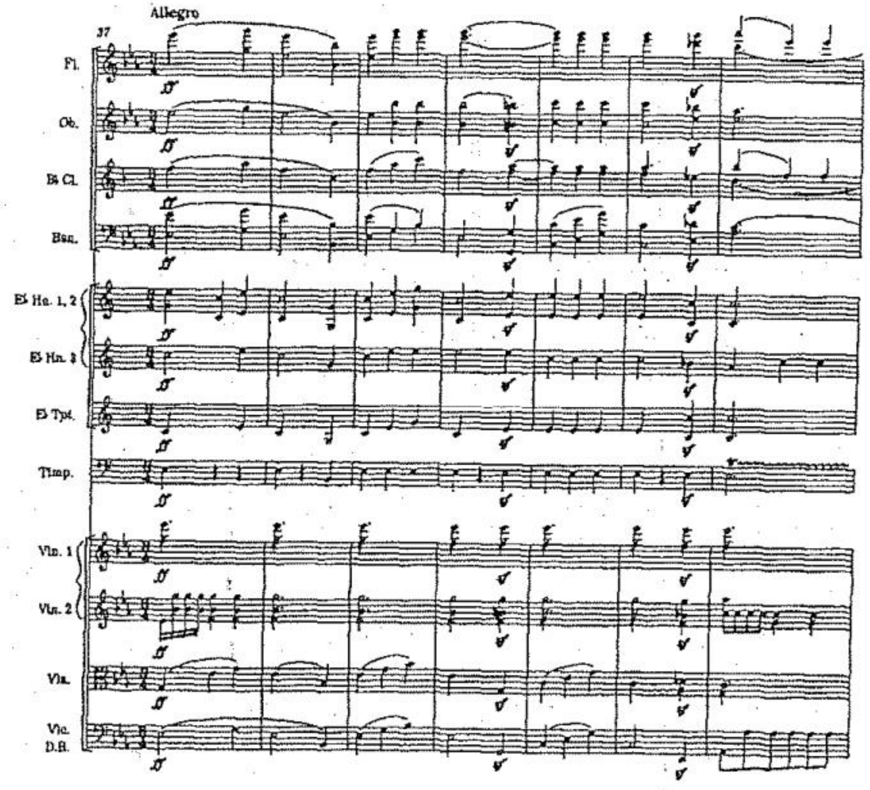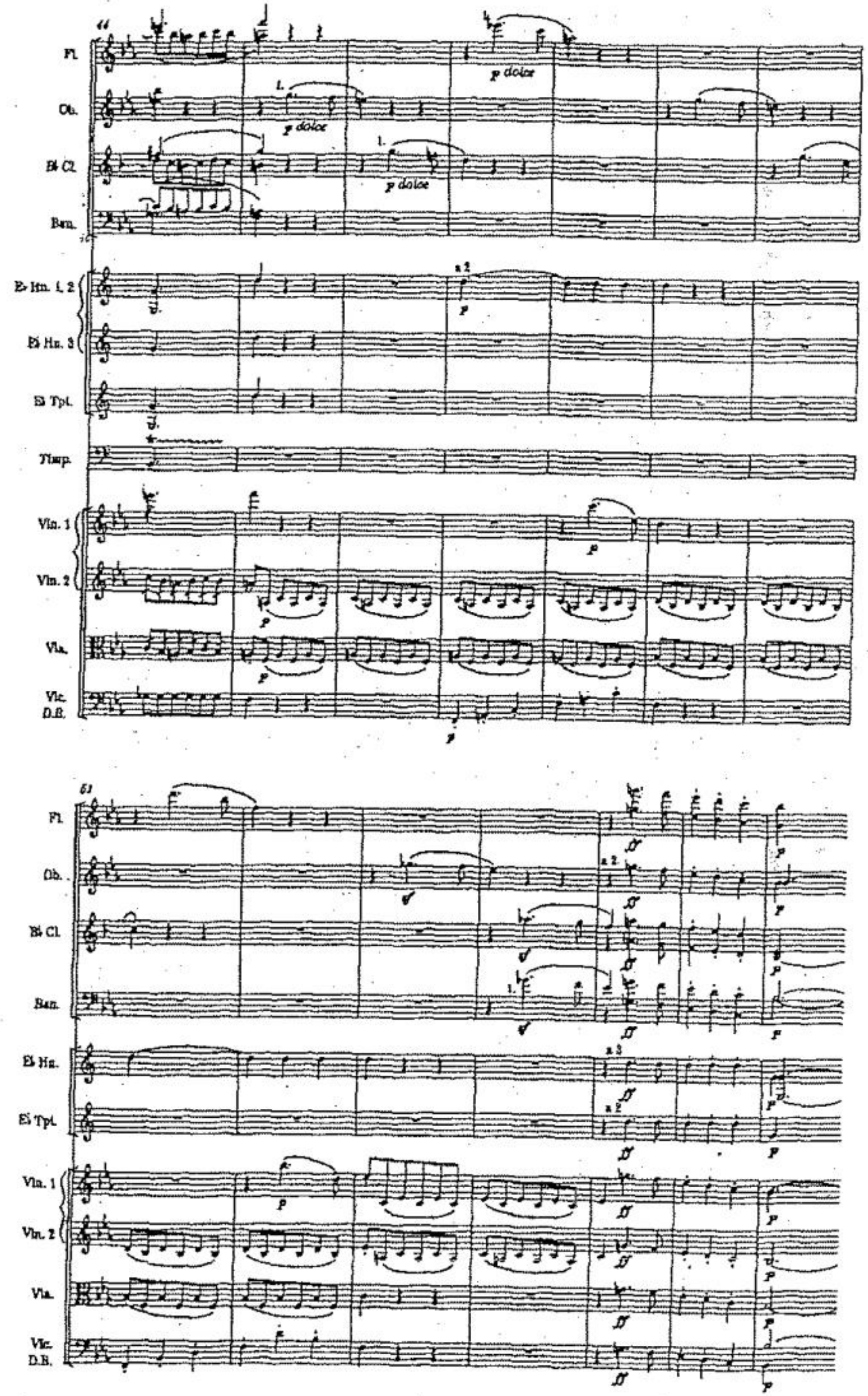






A continuación se ofrece un famoso y claro ejemplo de escritura antifonal del primer movimiento de la *Sinfonía No 3* de Beethoven. Beethoven tuvo mucho cuidado al asignar una figura motívica a diferentes miembros de las secciones de madera y cuerda, haciendo después una recapitulación del pasaje en una frase cadencial en tutti. En el Ejemplo 8-35, que empieza con un fortísimo tutti después de la exposición inicial de la idea principal, Beethoven dispone un contraste instantáneo en el compás 45, repartiendo un motivo de tres notas; primero lo toca el oboe, y a continuación lo repiten, a diferentes alturas, el clarinete, la flauta y el primer violín.

Este intercambio comienza de nuevo en el compás 49 y posteriormente en el 53, pero esta tercera vez el juego se ve alterado cuando el clarinete y el fagot introducen a la octava, una figura de recapitulación que interpretan madera y cuerda a la octava y al unísono (las *trompas* y las *trompetas proporcionan* el movimiento dominante-tónica). Como regla general, (aunque hay excepciones), muchos de los grandes compositores alteran una idea musical, una instrumentación, etcétera, la tercera vez que la usan, aunque sea muy ligeramente: esta repetición alterada funciona normalmente como enlace con una nueva idea o sección.

CD-4 / PISTA 18 | EJEMPLO 8-35. Beethoven. *Sinfonía No 3*, primer movimiento, c. 37-57
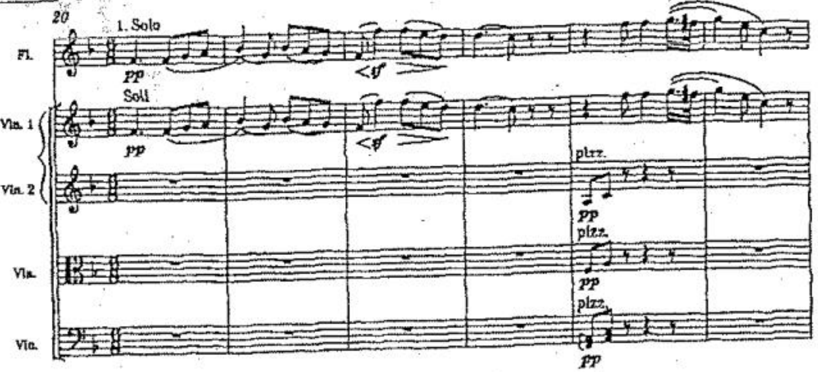




USOS DE LA SECCIÓN DE MADERA PARA LA DUPLICACIÓN DE OTROS INSTRUMENTOS DE LA ORQUESTA
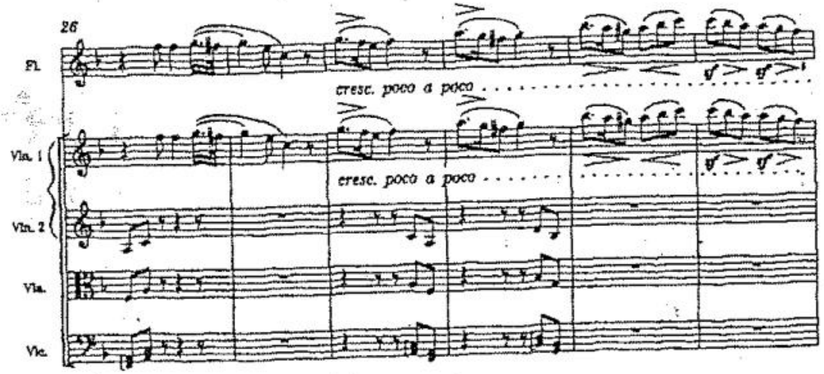
La sección de madera se usa a menudo para duplicar a la sección de cuerda, especialmente en las secciones a tutti. En los siglos XVIII y XIX, la duplicación al unísono de la cuerda por la madera era muy popular. Hoy, se usa con más frecuencia la duplicación a la octava porque, como ya dijimos en este capítulo, la duplicación al unísono resta claridad a una línea, al espesar el sonido y enturbiar los armónicos superiores de ambos instrumentos.
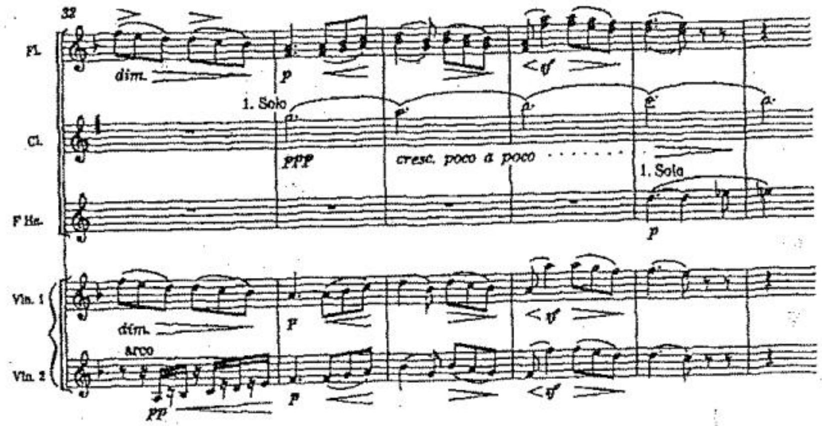
Aunque la duplicación de un pasaje pueda parecer ineficaz o innecesaria, el timbre resultante sería bastante diferente sin la duplicación. Imaginemos cómo sonaría el siguiente pasaje, de la *Sinfonía Fantástica* de Berlioz, sin una duplicación al unísono, de la flauta y el violín. Esta versión no tendría ni la calidez ni la riqueza de la de Berlioz, que se muestra en el Ejemplo 8-36, especialmente en la parte aguda de la línea melódica.

CD-4 / PISTA 19

EJEMPLO 8-36. Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, tercer movimiento, c. 20-37
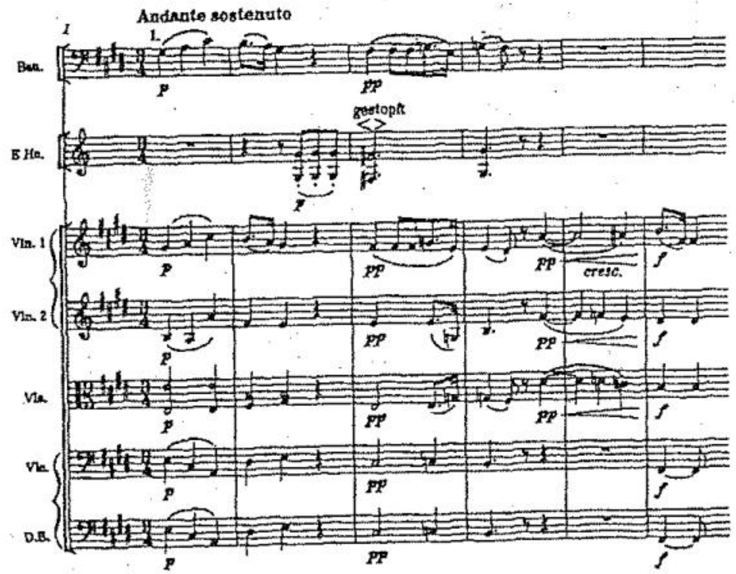






Al principio del segundo movimiento de la *Sinfonía No 1* de Brahms hay una duplicación insólita por su belleza. Ya hemos experimentado el efecto de dos fagots duplicando la línea de bajo en el tema inicial de la obertura de *Las Bodas de Fígaro*, de Mozart. Aquí tenemos a un solo fagot duplicando a la octava el tema inicial de los primeros violines (Ejemplo 8-37). Esta duplicación realza la melodía y le añade calidez en una disposición de por sí rica en armónicos.
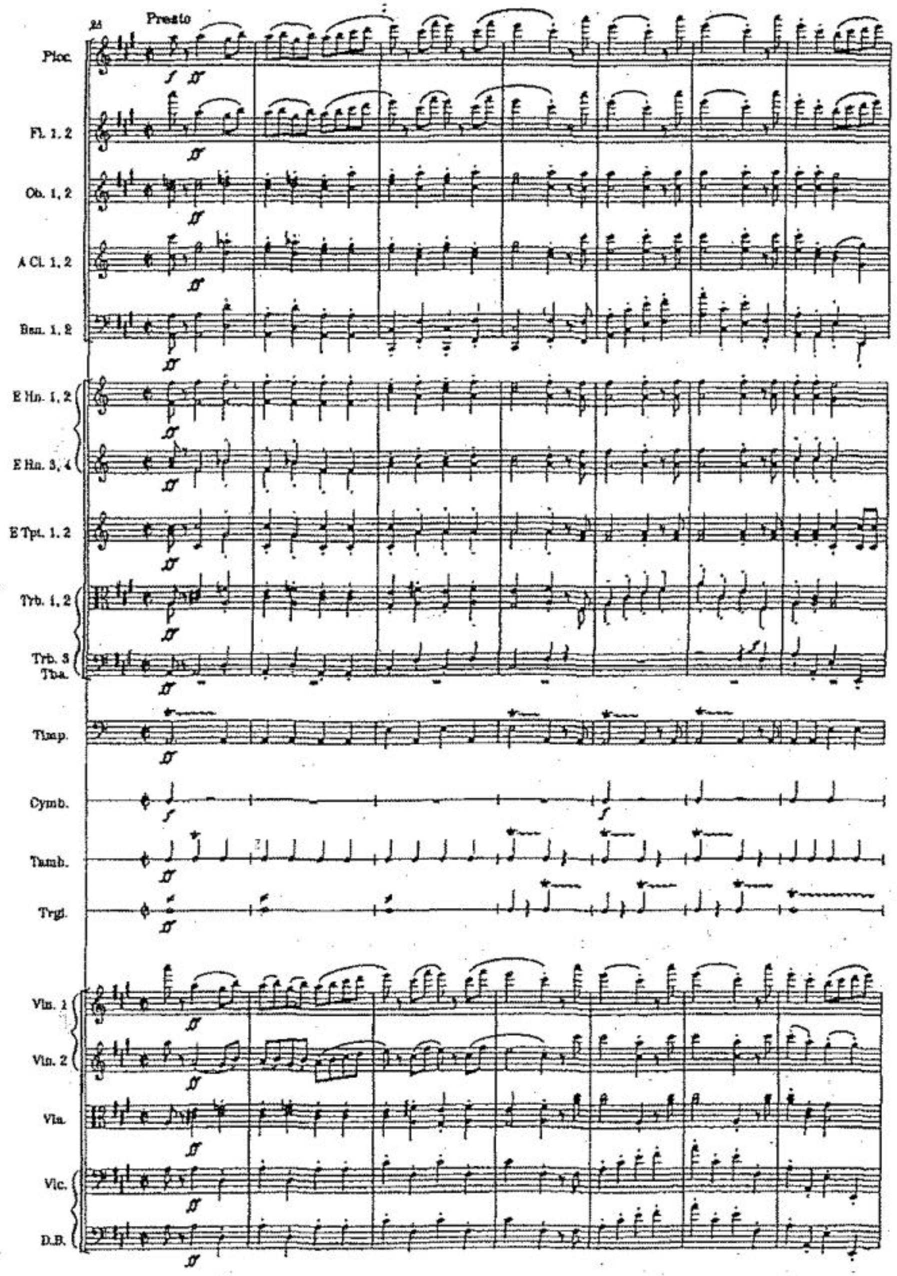
EJEMPLO 8-37. Brahms, *Sinfonía No 1*, segundo movimiento, c. 1-6

CD-4 / PISTA 20
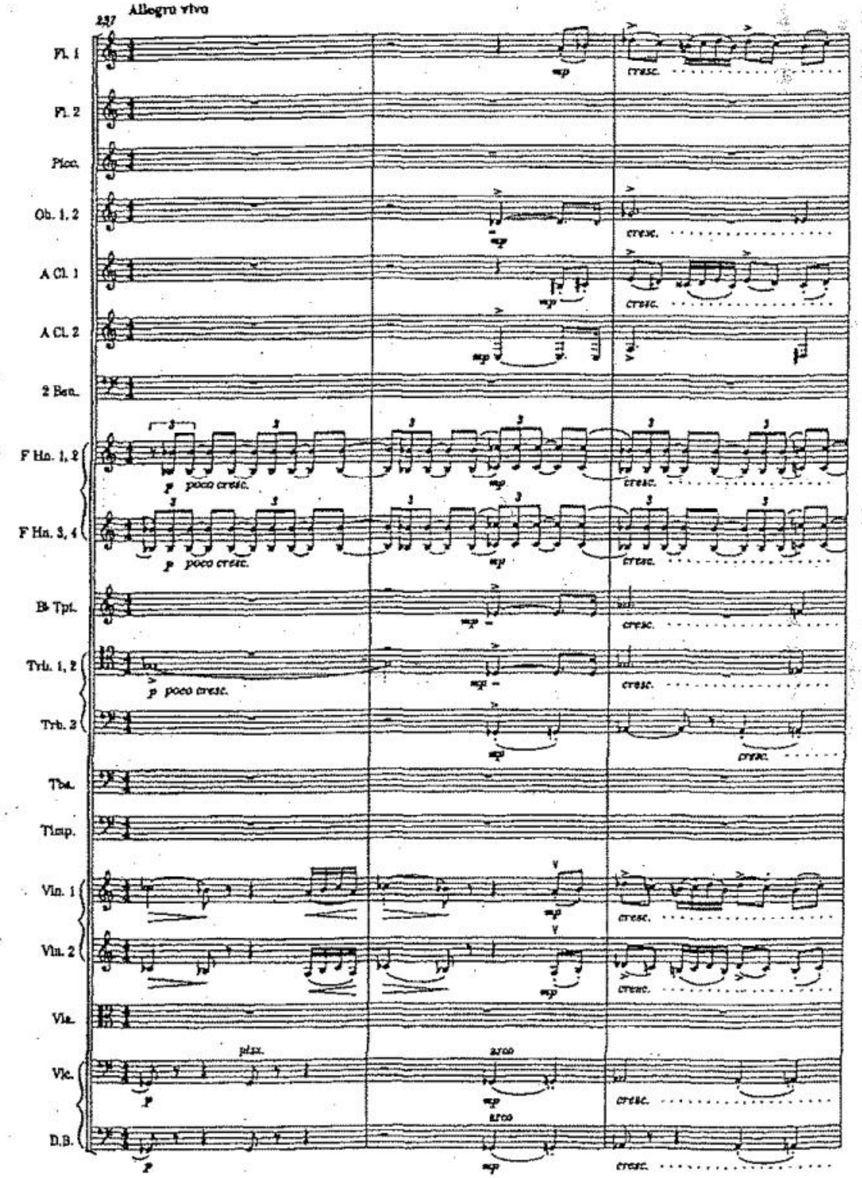


En el repertorio de los siglos XIX y XX abundan los ejemplos de duplicación de la sección de cuerda por la sección completa de la madera. En nuestro primer ejemplo, los violines primeros estaban duplicados por flautas y flautín a la octava superior al igual que las violas por oboes y clarinetes, y los chelos por los fagots, a la octava superior y al unísono.
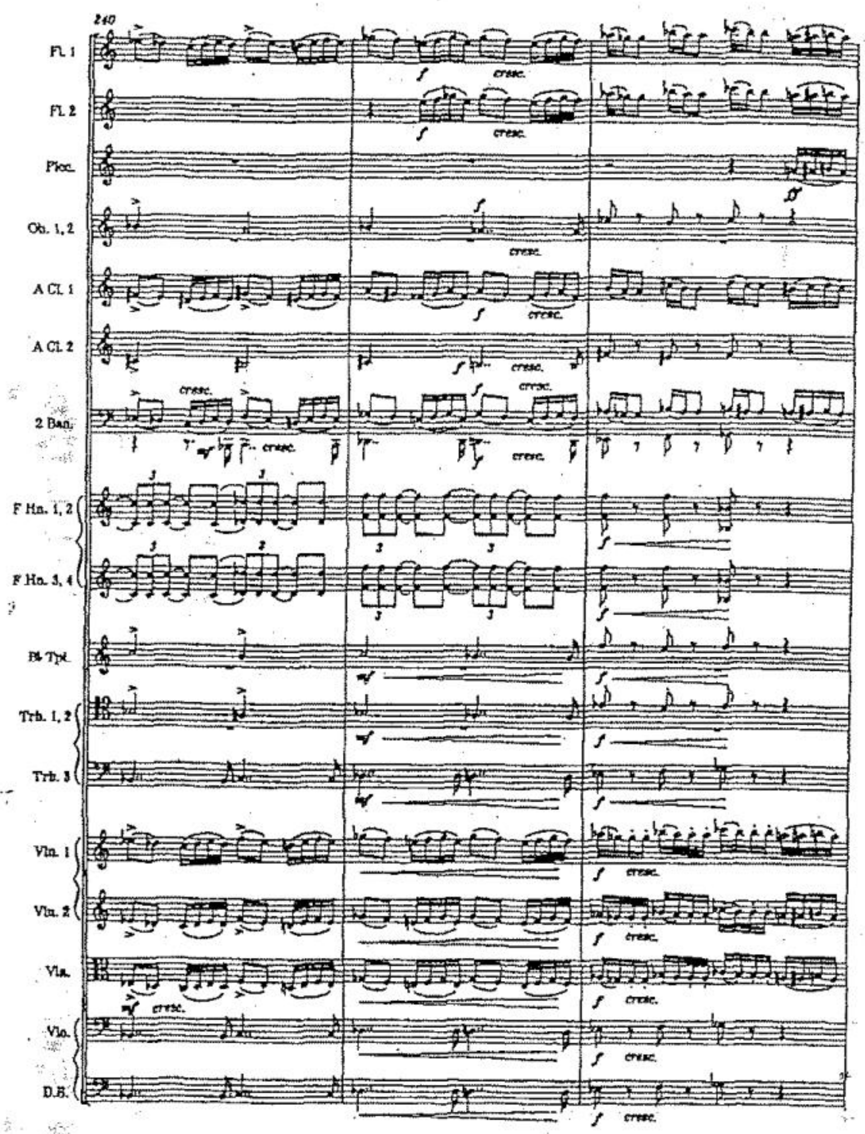
CD-4 /PISTA 21 **EJEMPLO 8-38.** Dvořák, *Carnaval*, Obertura, c. 25-31
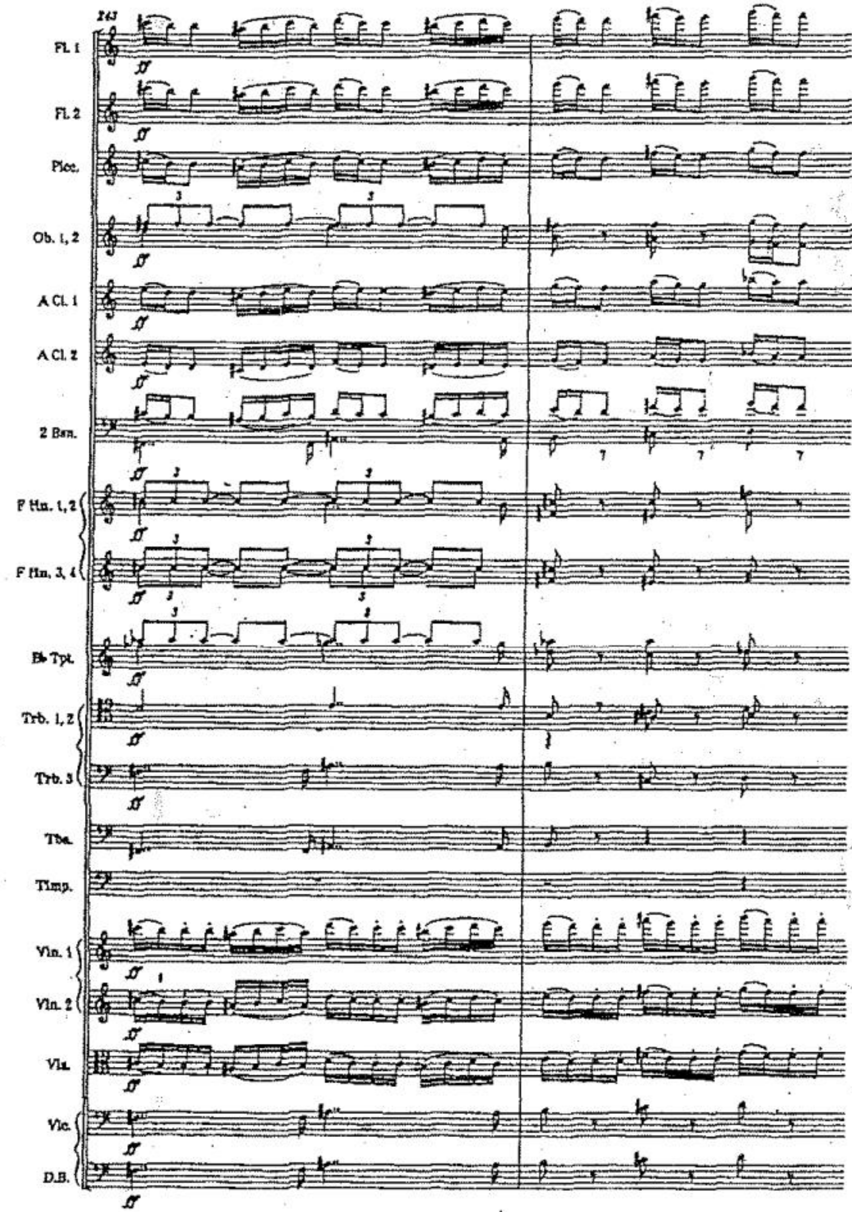


Nuestro segundo ejemplo comienza con un color oscuro, que a medida que asciende se vuelve cada vez más brillante. Por supuesto, el secreto está en mantener el volumen del metal lo suficientemente bajo como para que la cuerda y la madera sobresalgan. Este pasaje hubiera sonado más exuberante si se hubiera usado el flautín al principio y una octava más arriba, pero, obviamente, no era ésta la intención del compositor, pues habría enmascarado el tranquilo sentimiento que se presenta en este pasaje.

EJEMPLO 8-39. Tchaikovsky, *Sinfonía No 6*, primer movimiento, c. 237-244 CD-4 /PISTA 22
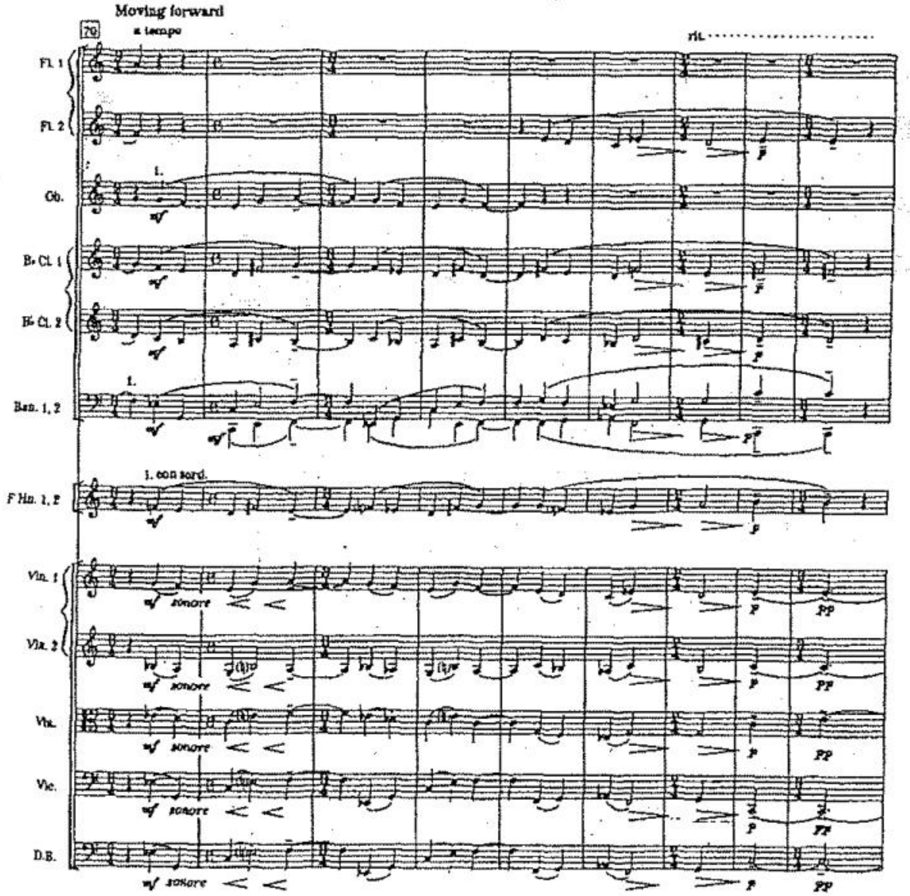






Nuestro tercer ejemplo muestra un excelente prototipo de duplicación discreta, y nos proporciona un compendio de las dos frases previas, primero para instrumentos solistas de la cuerda, y a continuación de la madera. En el Ejemplo 8-40 aparecen juntas en una tercera exposición, precediendo a la coda final.

Obsérvese la disposición de las voces, con las violas por encima de los violines segundos en los cuatro primeros compases. Como los violines segundos tocan en el requisito grave, necesitan la duplicación por el segundo clarinete y la trompa con sordina. Obsérvese también la forma en que Copland orquesta un *diminuendo*, eliminando el primer oboe en el quinto compás (en este registro extremadamente grave hubiera sonado demasiado prominente), sustituyéndolo por el sonido tranquilo y rico de la segunda flauta, para terminar la duplicación del violín. Es interesante que la trompa, que duplica al segundo violín durante cuatro compases, pasa luego a tocar en terceras, enfatizando así el MI, la tercera del acorde de DO Mayor que aparece justo antes de [71]. Este acorde, sin su nota dominante (SOL), es muy similar al famoso acorde final de la *Sinfonía de los Salmos*, pero aquí es muy tranquilo, oscuro y sumiso, comparado con la brillante disposición de la obra de Stravinsky.

CD-4 / PISTA 23

EJEMPLO 8-40. Copland, *Appalachian Spring*, c. 70-71



NUEVOS TIPOS DE ARTICULACIÓN PARA LOS INSTRUMENTOS DE MADERA
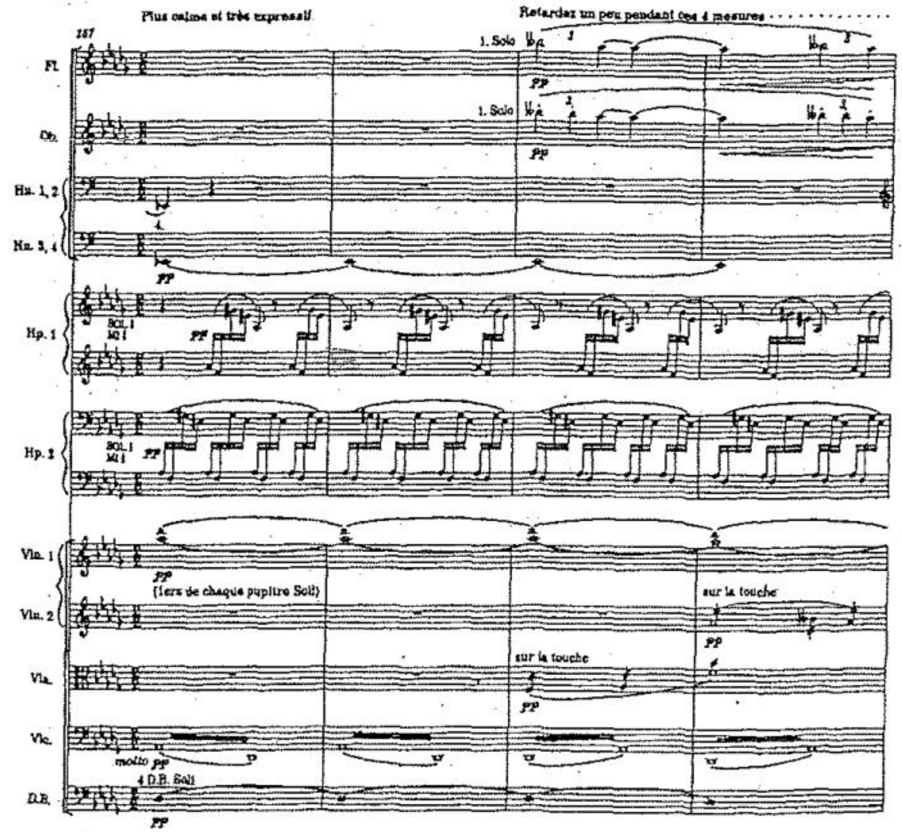
En la madera son posibles dos tipos básicos de articulación: ligado o picado; el picado puede ser sencillo, doble o incluso triple. Puede ser también duro o suave, lo que produce diferentes tipos de articulaciónones según se necesiten. Algunos compositores modernos han concebido varias formas de articulación novedosas, dos de las cuales serán examinadas aquí.
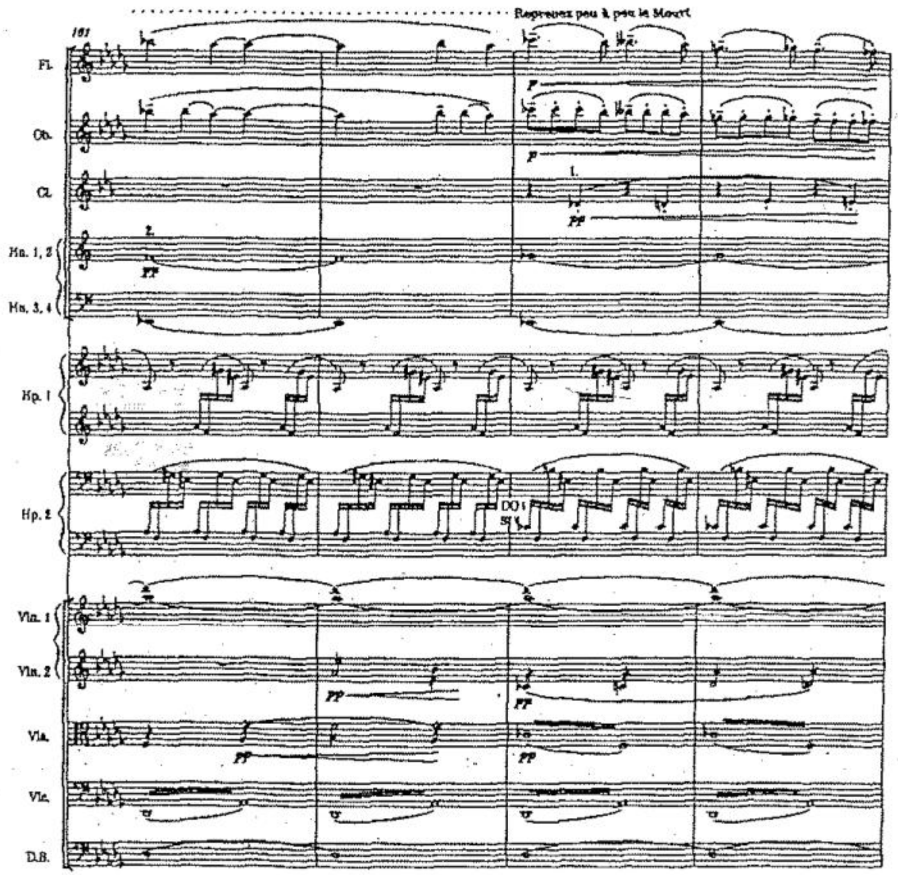
Unísonos "pulsantes"

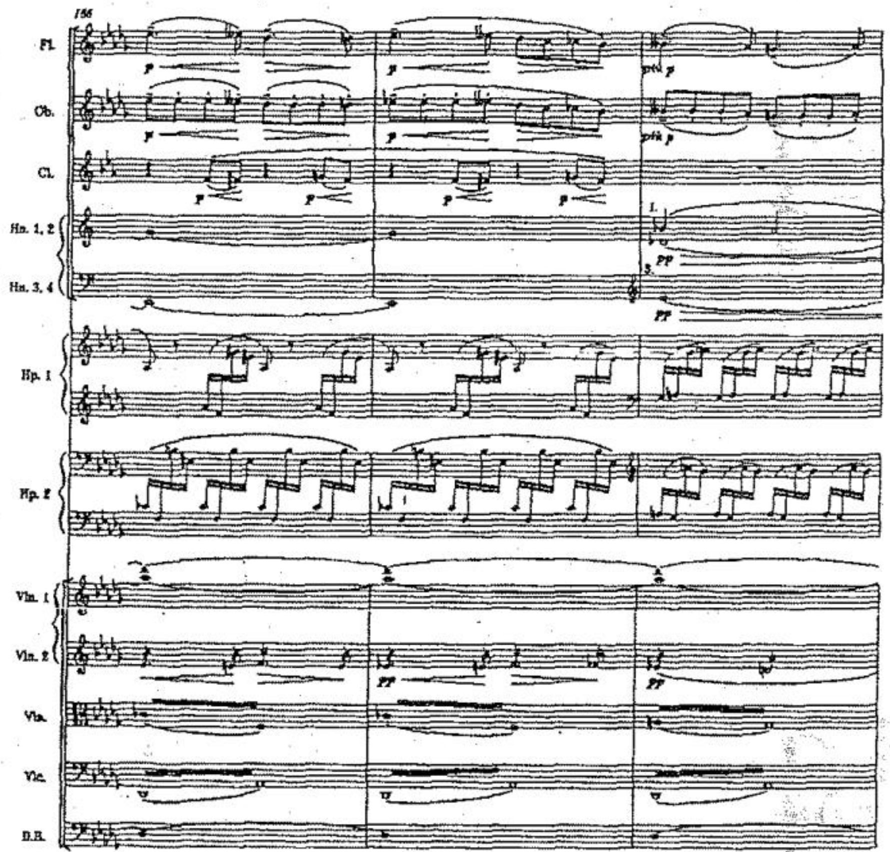
Un pasaje largo para flauta y oboe solos del movimiento final de *El Mar*, de Debussy, muestra a estos dos instrumentos al unísono, pero un unísono que "pulsa": el oboe toca las notas tenidas de la flauta dividiendo su duración por dos o por tres, se crea así un proceso que hace que la melodía parezca más animada de lo que hubiera sido si el oboe duplicase a la flauta usando los mismos valores rítmicos.

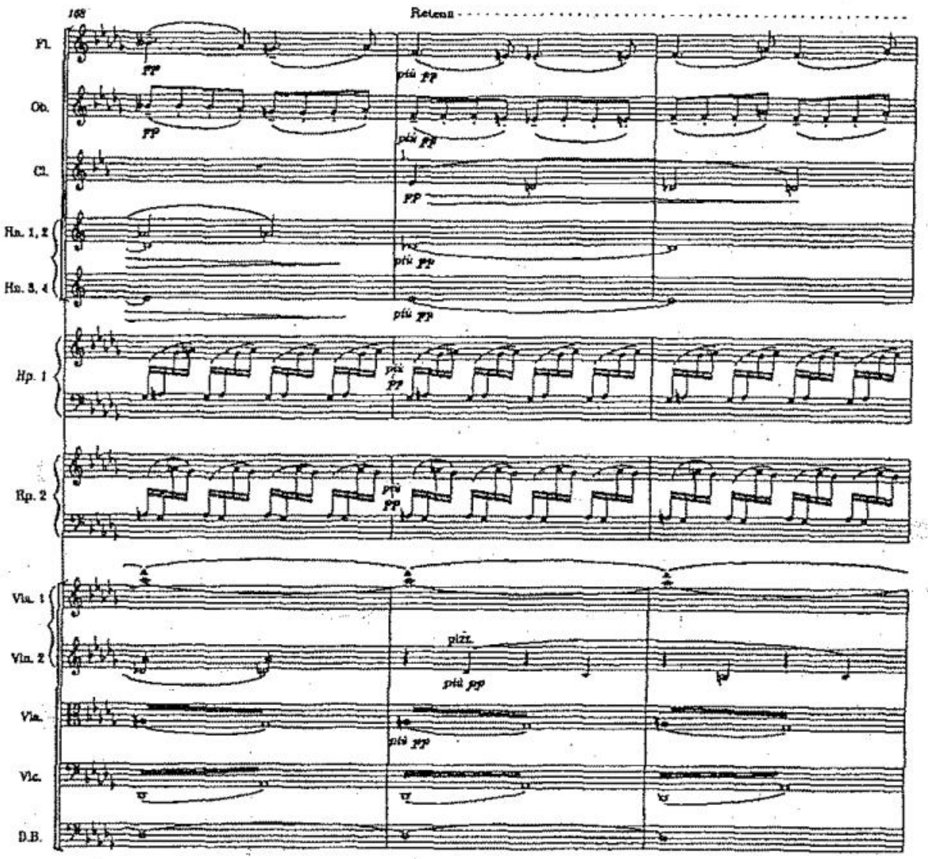
EJEMPLO 8-41. Debussy, *El Mar*, tercer movimiento, c. 157-170

CD-4 / PISTA 24




Reprenez peu à peu le Mouvt
Fl.
Ob.
Cl.
Hn. 1, 2
Hn. 3, 4
Hp. 1
Hp. 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


Fl.
Ob.
Cl.
Hn. 1, 2
Hn. 3, 4
Hp. 1
Hp. 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
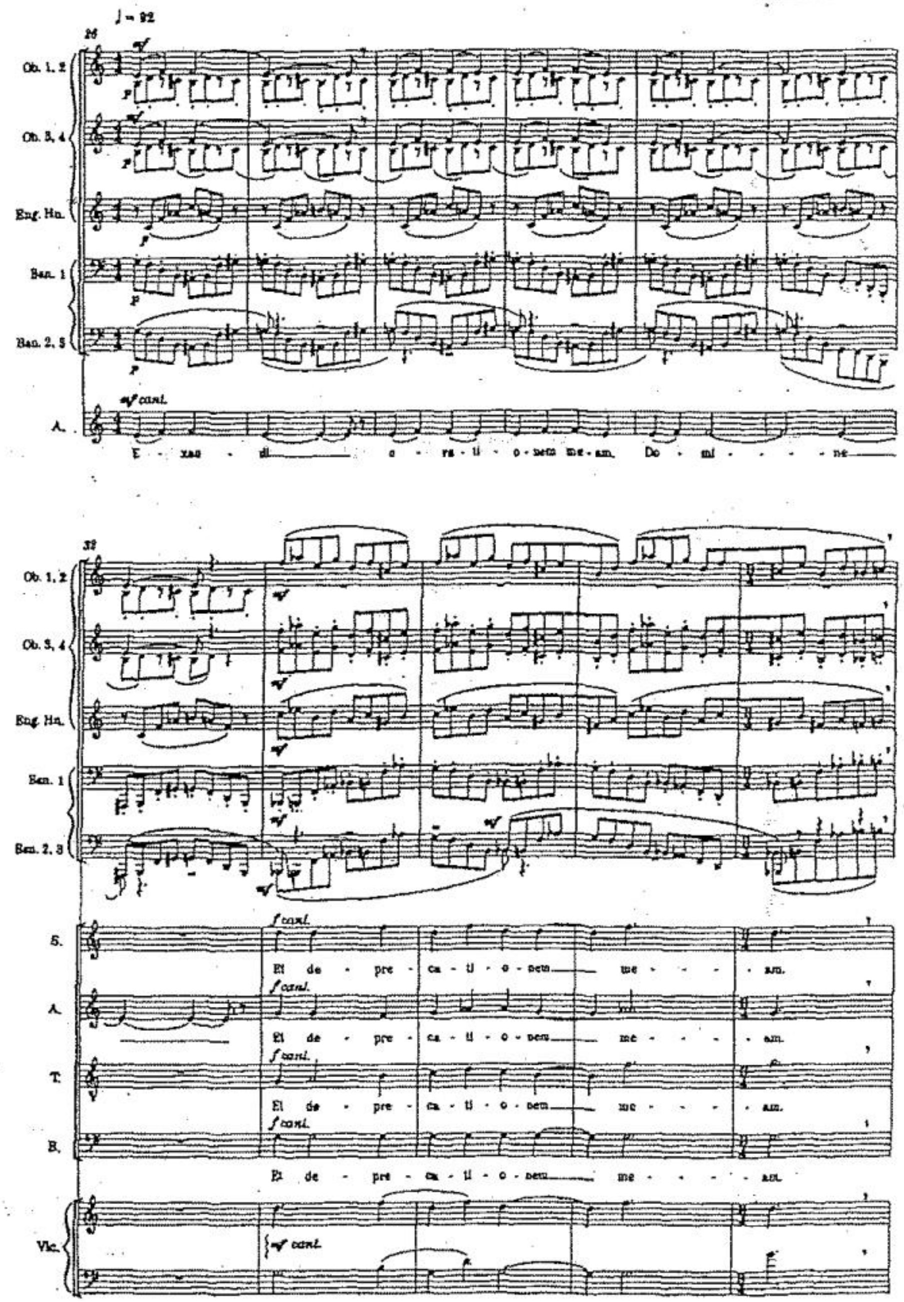


Esta técnica extrae provecho de la diferencia entre las cualidades sonoras de la flauta y del oboe. A medida que los dos alcanzan su registro grave, la línea pulsante del oboe destaca sobre la línea más plácida de la flauta.

Combinación de articulaciones en la misma línea melódica

En el corto fragmento del primer movimiento de la *Sinfonía de los Salmos* de Stravinsky, la madera está dividida de modo que uno de los instrumentos ejecuta un gesto ligado, mientras que el otro ejecuta el mismo gesto picado; compare, por ejemplo, las líneas segunda y cuarta del oboe y la primera, segunda y tercera del fagot. Las únicas líneas totalmente ligadas corresponden a la melodía cantada, duplicada por los oboes primero y tercero, y la figura arpegiada del corno inglés. El efecto general de este maravilloso acompañamiento es similar al de la división de violines, los primeros ejecutando con el arco y, los segundos, el mismo gesto en *pizzicato*.

EJEMPLO 8-42. Stravinsky, *Sinfonía de los Salmos*, primer movimiento, c. 26 a 36. CD-4 / PISTA 25



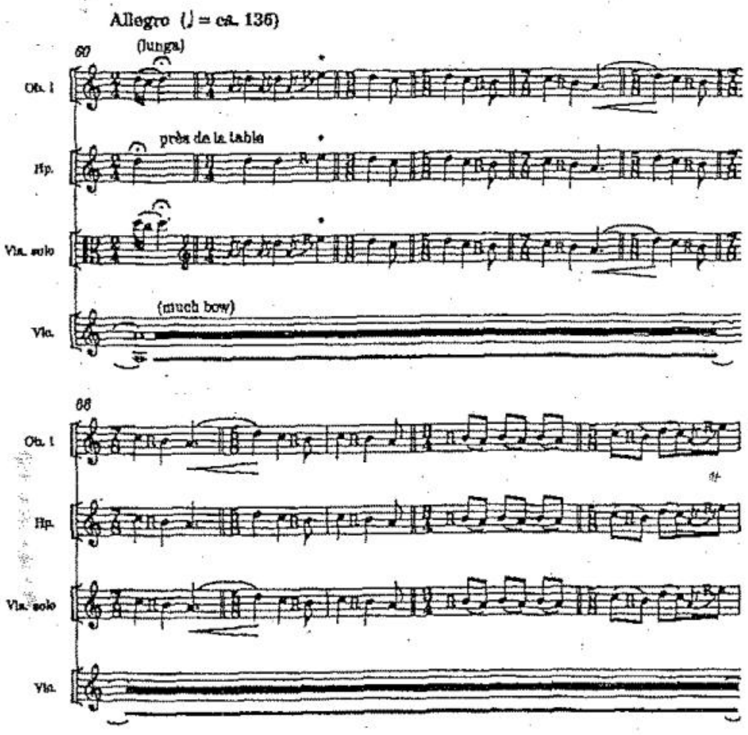
EFECTOS ESPECIALES

Los compositores están continuamente experimentando con nuevos sonidos y frescos planteamientos en todos los instrumentos, y en la madera de forma particular. Aunque existen cientos de usos nuevos que todavía no han encontrado su sitio en la mayoría de las piezas orquestales de reciente producción, se debe experimentar con libertad con todos ellos. Sin embargo, es mejor consultar con un músico orquestal profesional y experimentado sobre la viabilidad de ejecución del efecto deseado. Además, es preciso proporcionar al principio de la obra instrucciones claras sobre la creación de tal efecto. La mayoría de los problemas en las partituras contemporáneas se producen por causa de una notación que resulta extraña al ejecutante y que no está lo suficientemente clara.

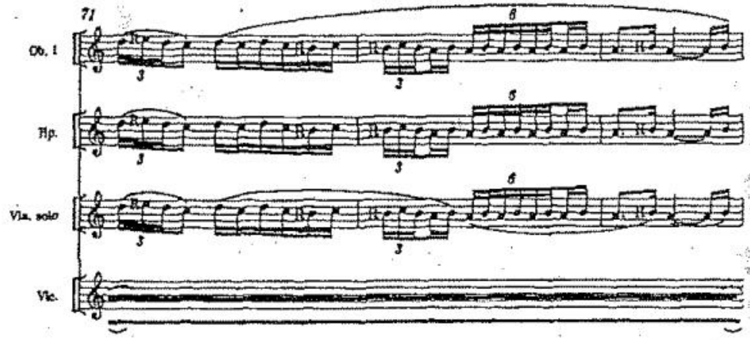
Abundan los ejemplos excelentes de nuevas técnicas para la madera. En el ingenioso pequeño trío para oboe, arpa y viola de los *Siete Estudios sobre Temas de Paul Klee*, Gunther Schuller usa con éxito un abanico de técnicas nuevas para simular el sonido de una danza árabe. Obsérvese que se ofrecen con claridad instrucciones específicas para los instrumentos, lo que constituye una importante fuente adicional de información para la interpretación de cualquier partitura que requiera métodos heterodoxos de producción sonora.

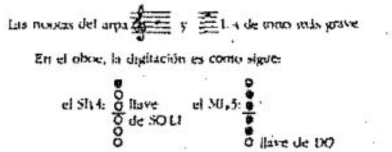
CD-4 / PISTA 26

EJEMPLO 8-43. G. Schuller, *Siete Estudios sobre Temas de Paul Klee*, "Poblado árabe", c. 60-73 (arpa, viola solo y chelo, no grabados)



*R = ¼ tone lower

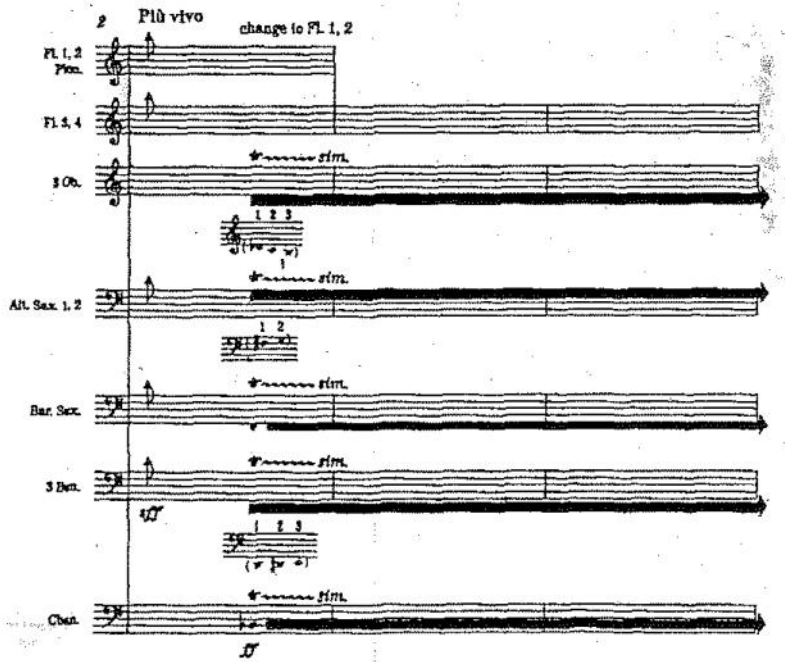




Muchos fragmentos de partituras orquestales polacas contienen variedad de efectos de nueva factura. En los siguientes fragmentos del *Dies Irae* de Krzysztof Penderecki, la madera toca primero la nota más alta que se puede producir, y luego trina sobre notas especificadasdeterminadas, hasta el final de la línea oscura con la flecha.

EJEMPLO 8-44. Penderecki, *Dies Irae*, "Apocalipsis", c. 2-4

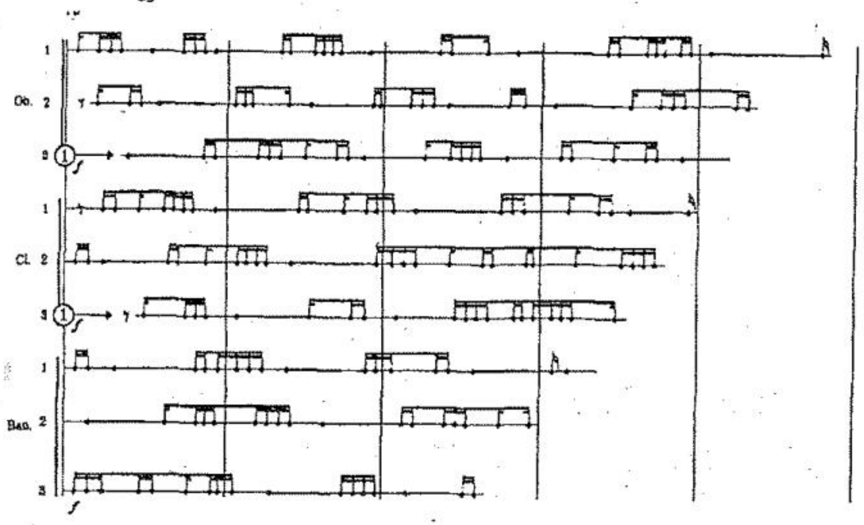
CD-4 / PISTA 27



En su *Irisación para Orquesta*, Marek Stachowski pide a los intérpretes que quiten las boquillas y soplen por ellas.

CD-4 / PISTA 28

EJEMPLO 8-45. Stachowski, *Irisación para Orquesta*, tercer movimiento, c. 79-83



La música para instrumentos solistas de la sección de madera o en orquesta de cámara es, por lo general, más avanzada técnicamente que la de los pasajes orquestales para esos instrumentos. Una razón es acústica: como muchos efectos contemporáneos para la madera son suaves, se producen con más eficacia cuando los ejecutan grupos más reducidos, más íntimos, en salas pequeñas. Además, por lo habitual, sólo algunos intérpretes son capaces de ejecutar ésas técnicas (o están dispuestos a hacerlo). Algunas técnicas se producen con más fortuna si se ejecutan con un instrumento de determinada marca, como, por ejemplo, algunos de los multifónicos mencionados en textos publicados en Europa* son muy difíciles de producir con instrumentos fabricados en Estados Unidos. Si un compositor escucha cierto sonido en su oído interior y consulta con un profesional experimentado, toda suerte de cosas es posible.

* Como en *New Sounds for Woodwinds*, de B. Bartolozzi (Londres: Oxford University Press, 167).
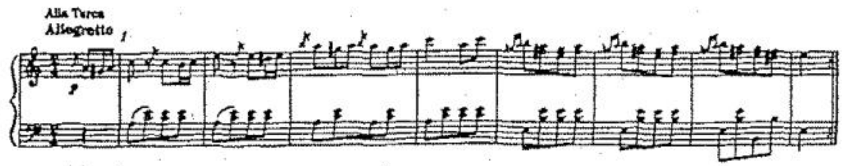
TRANSCRIPCIÓN DEL PIANO PARA MADERA Y CUERDA

Antes de de disponerse a transcribir o a orquestar una pieza escrita por otro compositor, es importante estudiar prolijamente las técnicas usadas por dicho compositor en otras obras suyas, anotando con cuidado preferencias e idiosincrasias para preservar su estilo en la nueva versión. Esto es particularmente cierto en el caso de la madera. ¿Qué instrumentos de la sección de madera son los favoritos del compositor? ¿Para qué tipo de figuras usa la madera? ¿Qué tipos de duplicaciones son más características? Las respuestas a esas preguntas nos pueden ayudar a comprender muy bien el sonido peculiar de ese compositor.

Vamos a examinar dos ejemplos de transcripciones en los que el material parece reclamar un pedal armónico. El primero es el principio del movimiento final de la *Sonata para Piano* en LA Mayor, K. 331, de Mozart. Como se indica *alla Turca* (al estilo turco), hemos usado instrumentos de doble caña para las notas tenidas de tónica y dominante.
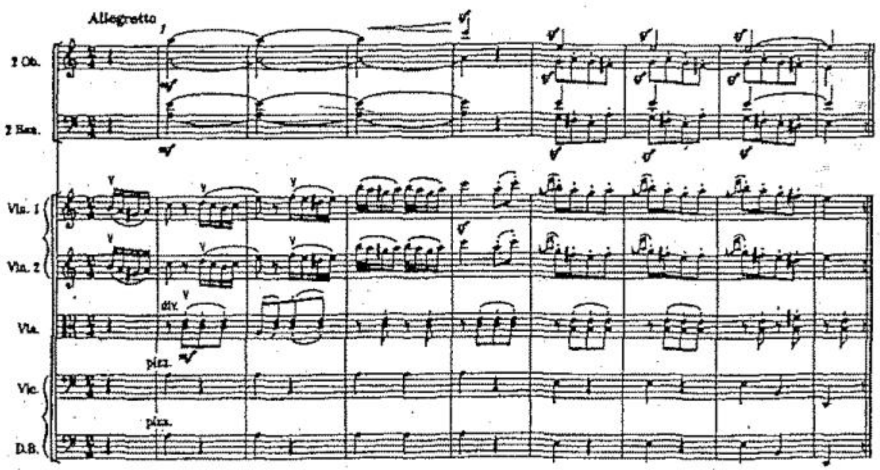
EJEMPLO 8-46. Mozart, *Sonata para Piano*, K. 331, tercer movimiento, c. 1-8

a. VERSIÓN PARA PIANO



b. VERSIÓN PARA ORQUESTA

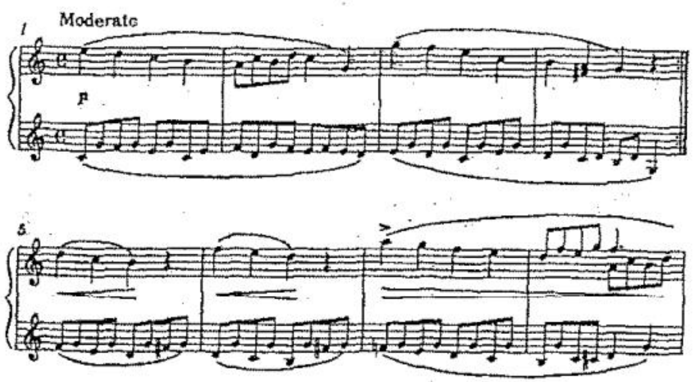
CD-4 / PISTA 29



El segundo ejemplo son los primeros ocho compases de una pieza corta para piano, de Robert Schumann. Hemos usado instrumentos de la sección de madera por pares. La dispersa disposición armónica de la versión para piano se ha realizado en la versión orquestal con la adición del pedal (ejecutado cómodamente primero por los clarinetes y luego por el fagot), la duplicación a la octava, después de la barra doble, y por la adición de terceras y de otras notas del acorde que, conjuntamente, proporcionan un sonido orquestal más exuberante. Las orquestaciones propias de Schumann son habitualmente bastante pesadas, con muchas duplicaciones a la octava; por lo tanto, nuestra transcripción es coherente con su estilo.

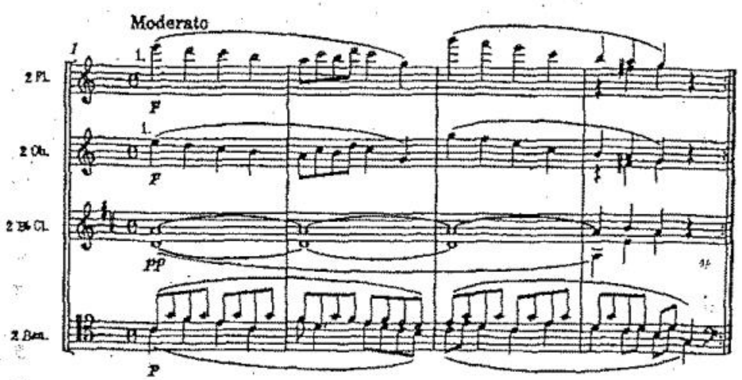
EJEMPLO 8-47. Schumann, *Melodía*, c. 1-8
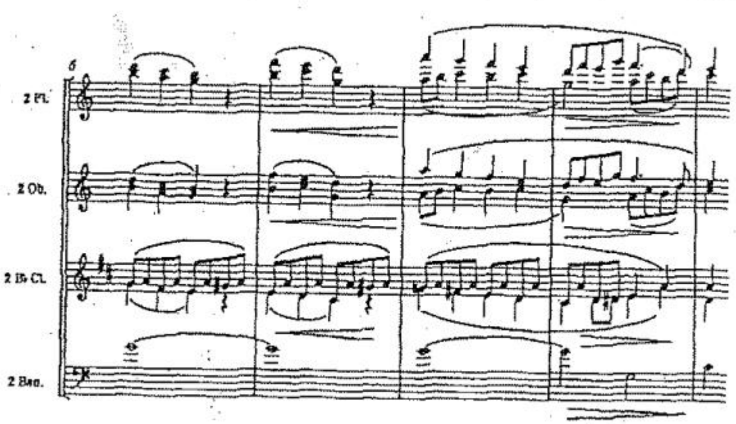
a. VERSIÓN PARA PIANO



CD-4/PISTA 30

b. VERSIÓN PARA ORQUESTA





¿Puede enseñarse la orquestación? Por supuesto que se puede, si se afina el oído en la familiarización con el repertorio orquestal y en el análisis atento de todos los sonidos que se escuchen, para así poder reproducirlos en orquestaciones futuras. Piense en estos factores cuando tratemos las secciones de metal y percusión, solas, y en combinación con la cuerda y la madera, en los capítulos 11 y 14, y la escritura para orquesta completa en el capítulo 15.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Flauta, flautín:

- Bizet, *Carmen*, entreacto al Acto IV (flauta y chelo)
- Debussy, *Iberia*, primer movimiento, c. 309-329 (dos flautines)
- Debussy, *Pelléas et Mélisandre*, Acto II, compases 3-7 después de [40] (flauta)
- Lutoslawski, *Pequeña Suite*, principio (flautín)
- Ravel, *El Niño y los Sortilegios*, 1 compás desde [50] a [51]
- Ravel, *Concierto en Sol* para piano, primer movimiento, principio (flautín); tercer movimmiento, 4 compases desde [10] hasta [11] (flauta bajo y fagot)
- Schoenberg, *Pierrot Lunaire*, "Der Mondfleck" (flautín)
- Shostakovich, *Sinfonía No 15*, primer movimiento, principio (solo extenso de flauta con cuerda)
- Wagner, *Tristán e Isolda*, Acto II, principio (flauta sola)

Oboe, corno inglés:

- Bach, *Pasión según San Mateo*, principio (oboes duplicados por flautas)
- Barber, *The School for Scandal*, Obertura (melodía de oboe en [C], corno inglés en [H])
- Chou Wen-chung, *Paisajes*, [4]-[7] (oboe y corno inglés)
- Honneger, *Sinfonía No 1*, segundo movimiento, principio (oboe, luego corno inglés y flauta)
- Mozart, *Concierto para Piano*, K. 467, tercer movimiento, compases 78-118 (típico uso del oboe en la época clásica)
- Piston, *Sinfonía No 2*, primer movimiento, [56]-[60] (primera melodía del oboe, segundo acompañamiento del oboe)
- Schoenberg, *Kammersymphonie*, Op. 9b. c. 285-330
- Shostakovich, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, principio hasta [1] y [9]-[10] (oboe)

Stravinsky, *Capriccio*, segundo movimiento, principio (disposición de dobles cañas típica de Stravinsky)
Tchaikovsky, *Sinfonía No 2*, tercer movimiento, trío (oboes combinados con clarinetes, fagots, trompas, luego violines)

Clarinete, clarinete bajo, clarinete en MI♭ o RE:
Bartók, *Concierto para Orquesta*, cuarto movimiento, [84]-[120] (trinos, trémolos para tres clarinetes)
Copland, *Sinfonía No 3*, cuarto movimiento, de [112] hasta el final (escritura eficaz para clarinete en MI♭); estudie la escritura para la madera en general en los movimientos segundo y cuarto
Dvořák, *Sinfonía No 9 ("del Nuevo Mundo")*, cuarto movimiento, dos compases antes del [3] (melodía extensa)
Mendelssohn, *Concierto para Violín*, tercer movimiento, c. 687- 688 (eco del clarinete al solo de violín)
Sibelius, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, principio (solo largo de clarinete)
R. Strauss, *Una Vida de Héroe*, dos compases antes de [34], hasta [35] (dos clarinetes, trémolo)
Stravinsky, *Edipo Rey*, [100]-[107] (interesantes pasajes para tres clarinetes)
Tchaikovsky, *Cascanueces*, Suite, "Danza del Hada Bombón" (clarinete bajo en el registro grave)
Toch, *Flauta China*, "Confucius" (clarinete en MI♭ usado como trompeta)

Fagot, contrafagot:
Beethoven, *Sinfonía No 9*, último movimiento en el *Andante maestoso*, (dos fagots y contrafagot)
Bizet, *La Arlesiana*, Suite No 1, primer movimiento, c. 120-137 (tresillos del fagot)
Brahms, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, c. 9-15; último movimiento, c. 274-280 (saltos grandes en el fagot)
Ravel, *Concierto para la Mano Izquierda*, primeros ocho compases (solo de contrafagot)
Sibelius, *Sinfonía No 5*, primer movimiento, dos compases después de [K], hasta [L] (solo largo de contrafagot en el registro agudo)
R. Strauss, *Una Vida de Héroe*, [37] (tres fagots)
Tchaikovsky, *Sinfonía No 4*, segundo movimiento, c. 275 (registro agudo)

Saxofón:
Gershwin, *Un Americano en París*, nueve compases después de [45] hasta [64] (saxofones alto, tenor y barítono)
Milhaud, *La Creación del Mundo*, todo (saxofón alto)
Petrassi, *Partita*, todo (saxofón alto)
A. Read Thomas, *Sinfonía*, todo (saxofón soprano)
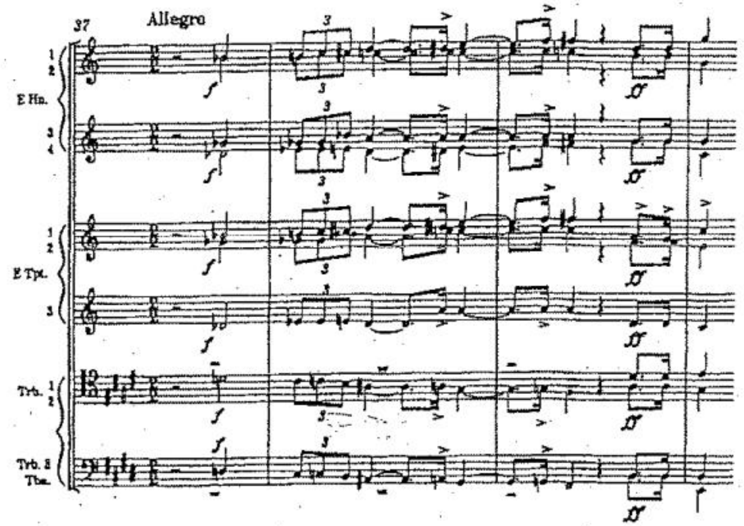
Obras con secciones de madera muy grandes:
D. Asia, *Gateways*, (madera a cuatro, incluyendo flauta en SOL)
I. Barzelan, *Sinfonía No 6*, (incluye flauta de pico tenor)
H. Brian, *Sinfonía No 2*, (incluye cuatro flautines, dos cornos ingleses y dos clarinetes bajos)
Ravel, *Daphnis y Cloe* (Suites 1 y 2)
G. Schuller, *Farbenspiel (Concierto para Orquesta No 3*, dos flautines, dos cornos ingleses, clarinete contrabajo)
Stravinsky, *La Consagración de la Primavera* (todo)

9

INTRODUCCIÓN A LOS INSTRUMENTOS DE METAL

La sección de metal de la orquesta tiene gran poder dinámico, como puede apreciarse en el ejemplo siguiente:

EJEMPLO 9-1. R. Strauss, *Don Juan*, c. 37-40 CD-3 / PISTA 31



Los instrumentos de metal se usaban al principio en actividades al aire libre, para cazar, funciones militares y anunciar desastres civiles. También se escuchaban en la iglesia hasta el siglo XVI, pero sólo en ocasiones que exigían fanfarrias. Estos instrumentos no se usaron mucho en la música escrita hasta que sus incómodas formas y mecanismos se hicieron más manejables, proceso que tuvo lugar sobre todo durante el siglo XIX.

La inclusión de los instrumentos de metal en la orquesta sinfónica moderna sólo se ha estandarizado recientemente, y en algunos casos está todavía en desarrollo. Por ejemplo, en 1955, Walter Piston dijo que las trompetas en RE "aparecían rara vez" en la orquesta,* pero desde aquel día muchos trompetistas han elegido ese instrumento y hoy aparece con frecuencia.

* Walter Piston, *Orchestration* (New York: W. W. Norton), p. 207

Es imperativo prestar una atención minuciosa a la evolución y desarrollo de esta sección para comprender con más claridad cómo los compositores del pasado escribían para ella. Además, con el creciente interés actual por la ejecución precisa de la música antigua, deben conocerse las peculiaridades concernientes al empleo de los instrumentos de metal, particularmente los usados antes de 1650; esas peculiaridades ya no son relevantes hoy en día. Hay que tener en cuenta que los instrumentos de metal primitivos —especialmente las trompetas y las trompas— tenían un sonido diferente; los ejecutantes utilizaban técnicas y reglas de entonación que eran distintas de las actuales. El carácter y el diseño de la música que esos instrumentos tocaban venían dictados por un conjunto de limitaciones diferente, que hacia la mitad del siglo XIX comenzaron lentamente a parecerse a las que se aplican hoy día.

Hoy en día, los instrumentos de metal padecen pocas de las limitaciones que antiguamente frustraban a sus intérpretes, y sus ejecutantes se sitúan entre los más ágiles y versátiles de la orquesta moderna. Los compositores ya no se ven obstaculizados por las limitaciones de los instrumentos de metal, de no ser, si acaso, el registro.

Como la sección de metal a plena potencia puede eclipsar fácilmente al resto de la orquesta, el orquestador tiene siempre que encontrar formas de equilibrar el metal con las secciones de madera y cuerda. Asimismo, no puede esperarse que la sección de metal toque con tanta suavidad como la de madera o la de cuerda, aunque el *pianissimo* de una sección de metal sin sordina es un efecto orquestal único. Discutiremos la cuestión del equilibrio con mayor detalle en el capítulo 11, en el que se exploran las combinaciones de las secciones orquestales.

CONFIGURACIÓN DE LA SECCIÓN DE METAL

La sección de metal de la orquesta sinfónica moderna consta usualmente de cuatro trompas, tres trompetas, tres trombones y una tuba. Se pueden usar más instrumentos, y algunos compositores engrosan este núcleo básico con cornetas, bombardinos y tubas wagnerianas. En algunas partituras de principios del siglo XIX encontramos a menudo el anticuado oficleido, cuyas partes en la actualidad las ejecuta, por lo general, la tuba.

La sección de metal, que es más homogénea que la de madera, se divide a menudo en dos grupos:

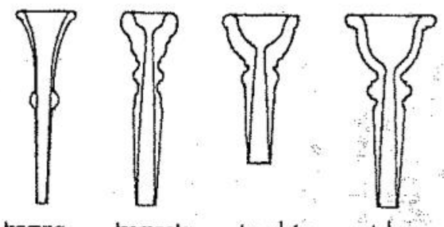
1. las trompas;
2. las trompetas, trombones y tubas.

Esta división refleja el uso distinto que se hace de las trompas con respecto a los otros instrumentos de metal; además de formar parte de la sección de metal, se han usado como adjuntas a la sección de madera, por su capacidad singular de armonizar con ella y reforzar su sonido.

También refleja la forma de la boquilla de cada instrumento: la forma de embudo de la de la trompa contra la forma de copa poco profunda de la de las trompetas, trombones y tubas.

Las distintas formas y tamaños de las boquillas del metal gobiernan el timbre individual de cada uno de sus instrumentos. Por ejemplo, la boquilla de copa poco profunda de la trompeta hace que su sonido sea mucho más brillante que

LAS BOQUILLAS DE LOS INSTRUMENTOS DE METAL MODERNOS*



el de la trompa, cuya boquilla en forma de embudo le proporciona un sonido mucho más dulce. Forsyth nos nos ha ofrecido una excelente norma general que es conveniente recordar: "cuanto menos profunda es la copa, más brillante es el timbre".*

Otra división significativa de igual importancia refleja la forma en que están construidos los instrumentos de metal. Hoy día, los instrumentos de metal se fabrican con una combinación de tubos cilíndricos y cónicos: las trompetas y los trombones son tubos principalmente cilíndricos, y las trompas y las tubas, principalmente cónicos.

También podemos clasificar los instrumentos de metal en términos de transposición:

1. transpositores: trompas, trompetas y cornetas;
2. no transpositores: trombones, todas las tubas y bombardinos.

LOS INSTRUMENTOS DE METAL Y LA PARTITURA GENERAL

La disposición de la sección de metal en la página orquestal tiene algunas peculiaridades históricas. Los instrumentos de metal se colocan en la partitura inmediatamente debajo de la madera en el siguiente orden:

cuatro trompas
tres trompetas
tres trombones
tuba

Obsérvese que las trompas, que son en realidad los "altos" de la sección orquestal de metal, están colocadas encima de las trompetas. Lo más probable es que esto sea debido a razones históricas: bien sea porque las trompas fueron miembros regulares de la orquesta sinfónica antes que las trompetas, o porque, en la orquesta clásica, se usaban las trompetas en combinación con los timbales y se colocaban cerca las unas de los otros. En las partituras modernas para banda esta práctica se cambia a menudo para que las trompetas se sitúen encima de las trompas. (Véase la preparación de partituras para banda del capítulo 19).

Las partes de trompa y trompeta se escriben normalmente sin armadura. En las partituras más antiguas, las partes para metal se escribían siempre en DO, y el propio instrumento proporcionaba las notas en la tonalidad apropiada. Pero, incluso hoy en día, en la mayoría de las partituras generales es práctica común escribir las partes de trompa y trompeta sin armadura, especificando las alteraciones accidentales a medida que se producen. La mayoría de los ejecutantes de orquesta prefieren esta forma de notación, aunque los que tocan partituras para banda encuentran usualmente partes en las que aparece la armadura. Los intérpretes de trombón y tuba están acostumbrados a leer con armadura, porque sus partes se escribieron siempre así, particularmente las de obras del siglo XIX.

* Cecil Forsyth, *Orchestration* (New York: Macmillan, 1949), pág. 90.

El número de pentagramas que usan los instrumentos de metal es similar al que se usa en la disposición para la madera. Para cuatro trompas, se usan dos pentagramas, con las trompas 1 y 2 en el primero, y las trompas 3 y 4 en el segundo. En el capítulo siguiente discutiremos otras formas especiales de disponer cuatro trompas en una partitura.

Las tres trompetas se disponen también en dos pentagramas, con las trompetas 1 y 2 en el primero y la trompeta 3 en el segundo. Sin embargo, si la notación para las tres trompetas es compleja y no puede escribirse con claridad en dos pentagramas, se usan tres, una para cada trompeta. Sígase esta fórmula también con las trompas, si fuera necesario.

La orquesta sinfónica moderna tiene, usualmente, tres trombones: dos trombones tenores, cuyas partes se escriben en un pentagrama, y un trombón bajo, que usa un segundo pentagrama. En algunos casos, el trombón bajo comparte el pentagrama con la tuba, práctica que desaconsejamos pues hace que las partes sean más difíciles de leer.

En la sección orquestal de metal suele haber una sola tuba, que tiene su propio pentagrama. Cuando se necesitan más tubas, se escriben habitualmente en el mismo pentagrama. Los bombardinos y tubas wagnerianas se colocan, sin embargo, entre el pentagrama del trombón bajo y el de la tuba.

LOS ARMÓNICOS Y EL PRINCIPIO DE LAS SERIES ARMÓNICAS

Hasta la mitad del siglo XIX, las trompetas y trompas no estuvieron equipadas con válvulas o pistones que les permitieran tocar una gran variedad de notas, tal y como sucede en la actualidad. En su lugar, el instrumentista ejecutaba las notas en estos instrumentos "naturales" soplando con fuerza la nota fundamental del instrumento, para producir los parciales superiores de la serie armónica de dicha nota. Cada instrumento natural de metal consistía en un tubo hueco gobernado por una sola nota fundamental; cuanto más largo era el tubo, más grave era la nota fundamental del instrumento dado. Al soplar confortablemente por el tubo (con una boquilla apropiada), el intérprete producía la nota fundamental de dicho tubo; al forzar la embocadura, producía los armónicos de la misma. Un tubo de ocho pies de largo, capaz, en teoría, de dar como fundamental el DO2, produce la siguiente serie de notas:

EJEMPLO 9-2. Serie armónica de DO



El ejecutante experto de un instrumento natural de metal puede aislar cada una de esas notas, o parciales, cambiando la embocadura y el control del soplido. El intérprete debe tener un concepto mental del sonido de la nota y de la sensación que produce, para ser capaz de emitirla con nitidez.

Los intérpretes encuentran las siguientes limitaciones cuando tocan instrumentos de metal naturales (repetimos, aquellos que no tienen válvulas ni pistones para cambiar las notas):
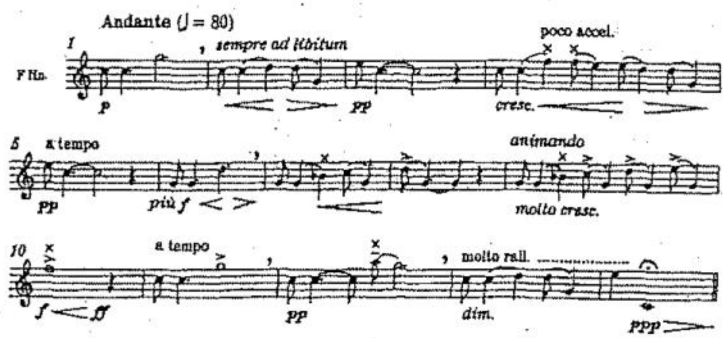
1. Las notas que pueden tocarse dependen por completo de la longitud del tubo del instrumento, la cual determina su nota fundamental inherente y su serie armónica. Por ejemplo, en un instrumento cuya nota fundamental es DO2 —como en el ejemplo 9-2 de arriba— el músico, en circunstancias normales, no podría tocar ninguna de las siguientes notas ni de sus alteraciones cromáticas:*

EJEMPLO 9-3. Notas no ejecutables con la fundamental en DO2



2. Para los principiantes, la fundamental, llamada *nota pedal* (ver pág. 303), es habitualmente difícil de producir.
3. Aunque, teóricamente, en un instrumento de metal pueden producirse todas las notas hasta el vigésimoprimer armónico de la serie, la mayoría de los ejecutantes no puede producir notas por encima del decimosexto parcial.
4. Cuando se ejecutan en los instrumentos naturales, algunos parciales, particularmente el séptimo, decimoprimero, decimotercero y decimocuarto, se manifiesta la desafinación en relación a las notas correspondientes de nuestra escala temperada actual. Además, las dos segundas mayores entre los parciales octavo y noveno, y noveno y décimo, son intervalos de diferente longitud y tienen que ajustarse durante la ejecución. Actualmente, algunos compositores usan este sonido desafinado como un efecto especial. Por ejemplo, en su *Serenata*, Benjamin Britten especifica que el siguiente pasaje debe tocarse con una trompa "abierta", que produce muchas notas desafinadas (indicadas con "x" en el ejemplo). Para tocar este pasaje con una trompa moderna tal y como Britten desearía, el ejecutante debe tocar la serie sobre FA sin manipular las notas con las válvulas.

EJEMPLO 9-4. Britten, *Serenata*, prólogo, c. 1-14 CD-3 / PISTA 32



Bach, Haendel, Vivaldi, Telemann y sus contemporáneos fueron audaces y exigentes al escribir para el metal, y los virtuosos de su época hicieron del registro agudo su especialidad. Cuando un ejecutante de trompeta encontraba ciertas notas desafinadas o que "faltaban" en la serie armónica que gobernaba al instrumento, corregía o "encontraba" esas notas modificando la embocadura. Por ejemplo, el siguiente pasaje, escrito para trompeta en FA (que transporta una cuarta

* Como veremos más adelante en este capítulo y en el capítulo 10, los intérpretes expertos superaron este problema de ciertas maneras, pero, al hacerlo, sacrificaron la entonación precisa y la calidad tímbrica.

justa hacia arriba), los ejecutantes tenían dificultad sobre todo con dos notas, FA5 y LA5 (marcadas con "v" bajo el pentagrama), que tenían que alterar a la vez que mantenían el tempo rápido:

CD-3/PISTA 33

EJEMPLO 9-5. Bach, *Concierto de Brandenburgo No 2*, primer movimiento, c. 28-30



El ejecutante seguramente bajaría el FA5 (el decimoprimer parcial) manipulando la embocadura, y tocaría el LA5, normalmente desafinado, usando el decimocuarto parcial, pero bajando la afinación de manera sustancial. El ejecutante de trompa, además de manipular la embocadura, podía también acortar el tubo y, por lo tanto, subir la entonación, al colocar la mano derecha en el interior del pabellón del instrumento.

Los compositores clásicos en raras ocasiones exigieron notas superiores al décimosegundo parcial. En los dos ejemplos representativos siguientes, el ejecutante tiene que ajustar el decimoprimer parcial en un instrumento de metal natural:
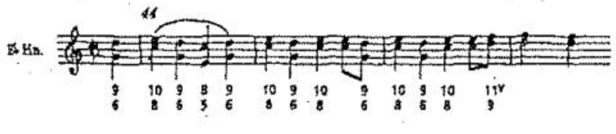
CD-3 / PISTA 34
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 9-6. Mozart, *Sinfonía No 40*, tercer movimiento, c. 74-78



CD-3 / PISTA 34
ÍNDICE 1/0:12
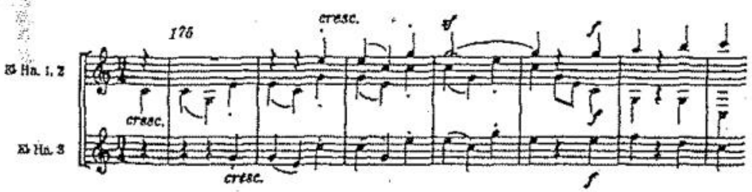
EJEMPLO 9-7. Beethoven, *Concierto para piano No 5*, primer movimiento, c. 43-47



En la época de Beethoven, la extensión de los instrumentos de metal naturales se había ampliado hacia arriba; en el siguiente ejemplo las trompas en MIb tocan notas hasta el décimosexto parcial (DO6). El SI5 de la trompa 1 y el RE5 de la trompa 3 necesitarán ligeros ajustes, que son fáciles de ejecutar en un registro tan agudo.

CD-3/PISTA 35

EJEMPLO 9-8. Beethoven, *Sinfonía No 3*, tercer movimiento, c. 174-181



BOMBAS Y VÁLVULAS

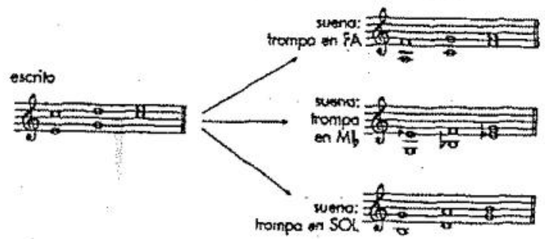
La introducción de bombas y válvulas en trompetas y trompas

En la época de Haydn se inventó un mecanismo que permitía a las trompetas y trompas tocar notas ajenas a la serie armónica simple. Sabemos que la nota fundamental depende de la longitud del tubo: se descubrió que al alargar el tubo, un intérprete podía producir distintas series armónicas en el mismo instrumento. El tubo añadido, llamado bomba de entonación, tenía forma de U y se insertaba en determinados puntos a lo largo de la longitud del tubo original.

El compositor podía decidir con qué serie comenzar la pieza, y el ejecutante, si se le daba un poco de tiempo, podía cambiar la serie en cualquier punto de la pieza y tocar en otra tonalidad, al insertar la bomba de entonación apropiada a esa tonalidad (ver en el capítulo 10, págs. 314 y 328, una lista de los cilindros más importantes que se usan en la actualidad). Por supuesto, el intérprete todavía se veía limitado a las notas de la serie armónica gobernada por la nueva longitud del tubo.

Durante el siglo XVIII, tanto las trompetas como las trompas siguieron siendo instrumentos transpositores, puesto que era mucho más fácil para el ejecutante leer música en DO y dejar que corriera a cargo del propio instrumento (y del cilindro utilizado) la trasposición del pasaje a la tonalidad adecuada. El siguiente ejemplo muestra cómo suenan las "5as de trompa", según el instrumento natural que las ejecute (ver también el Ejemplo 15-13):

EJEMPLO 9-9. 5as de trompa



El siguiente avance, a principios del siglo XIX, fue la invención de válvulas (giratorias y de pistón), pero no fue sino hasta mediados de siglo cuando el sistema de válvulas se refinó lo suficiente como para ser aceptado por los intérpretes.

El sistema de válvulas funciona de esta manera: hay tres tubos con resortes unidos al tubo principal, dentro del cilindro principal. Cada uno de los resortes adjuntos puede ser activado, o alineado, con la corriente principal de aire mediante una válvula que se opera con facilidad con la mano izquierda del ejecutante. Al pulsar el pistón o palanca se abre el paso al tubo añadido y, por lo tanto, realiza en el acto lo que antes se hacía con el cambio de cilindro.

Generalmente, en la trompeta y la trompa hay tres válvulas. La primera es la más cercana al ejecutante, la segunda está en medio y la tercera es la más alejada. Al presionar sólo la primera válvula se baja un tono entero una nota concreta de la serie armónica. Al presionar sólo la segunda se baja un semitono. Al presionar sólo la tercera se baja un tono y medio. Las tubas tienen a menudo una cuarta válvula que baja la nota una cuarta justa. Además, pueden utilizarse dos o





DISPOSICIÓN DE LOS TUBOS EN LA TROMPETA MODERNA

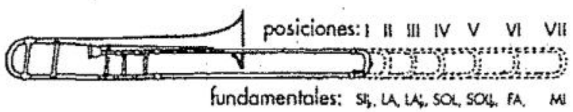
DISPOSICIÓN DE LOS TUBOS EN LA TROMPA MODERNA

más válvulas a la vez. Cuando un ejecutante pulsa más de una válvula, las acciones descritas anteriormente se combinan; por ejemplo, presionando las válvulas 2 y 3, la nota baja una tercera mayor. El sistema de válvulas ha posibilitado que estos instrumentos de metal puedan tocar pasajes completamente cromáticos.

El uso de la vara en los trombones

El trombón del siglo XV se parece mucho a su equivalente moderno en la forma en la que se construye y en cómo se ejecuta. Ambos instrumentos están formados por dos tubos en forma de U, uno de los cuales se desliza por el interior del otro. El ejecutante cambia las notas deslizando las dos piezas para juntarlas o separarlas. Este mecanismo deslizante permite al trombonista cambiar la longitud total del tubo con precisión y producir una entonación perfecta, así como producir notas que son completamente cromáticas. El intérprete sigue efectuando el control de las notas de la serie armónica mediante la variación de la embocadura.

El trombón tenor tiene siete posiciones de vara, cada una de las cuales produce su propia fundamental:



POSICIONES DE LA VARA DEL TROMBÓN

Cada una de las siete fundamentales resultantes conlleva su propia serie armónica. Con la práctica, el intérprete puede cambiar la posición —lo que cambia la fundamental— casi instantáneamente. La tabla siguiente muestra cómo las diversas combinaciones de válvulas de trompeta y trompa se corresponden con las siete posiciones del trombón:

trompeta/trompa válvulas pulsadas	*trombón posición de la vara*	*intervalo que desciende*
ninguna	primera	ninguno
No 2	segunda	semitono
No 1	tercera	tono entero
No 3 o Nos 1 y 2	cuarta	tercera menor
Nos 2 y 3	quinta	tercera mayor
Nos 1 y 3	sexta	cuarta justa
Nos 1, 2 y 3	séptima	cuarta aumentada

Afinación precisa

Todos los instrumentos modernos de metal tienen una bomba de afinación como parte de su mecanismo, lo que les permite hacer pequeños ajustes cuando es necesario. Estirando de la bomba de afinación hacia afuera se alarga el tubo y la afinación baja ligeramente; empujando la bomba hacia dentro se acorta el tubo y la afinación sube ligeramente. Si se necesitan correcciones mayores puede que haya que ajustar la bomba válvula además de la de afinación.

EL REGISTRO

El registro de cada instrumento de metal depende de la longitud de su tubo, así como del diámetro interno del mismo. En general, cuanto más ancho es el diámetro, más fácil es producir notas o armónicos graves en el instrumento; contrariamente, cuanto más estrecho es el tubo, más fácil es producir armónicos agudos.

Las notas fundamentales de cada instrumento de metal se llaman *notas pedales*. La mayoría de los instrumentos de metal modernos tienen varias de dichas notas, cada una de ellas correspondiente a una nota fundamental. Por ejemplo, puesto que hay siete posiciones de ejecución en el trombón, cada una gobernada por una fundamental diferente, hay siete notas pedales. En la trompeta y la trompa, cada una de las diferentes notas pedales se corresponde con la combinación particular de válvulas pulsadas en un momento dado. En los instrumentos de metal, las notas pedales son más difíciles de tocar que los armónicos superiores, y en el repertorio moderno para instrumentos solistas o para orquesta sinfónica se encuentran con más frecuencia en el trombón y la trompa. No obstante, recientemente los compositores han tomado prestado del jazz el uso de notas pedales para la trompeta y las han añadido a sus partituras.

La extensión completa de todos los instrumentos de metal se dará en el capítulo 10.

LA EMISIÓN DEL SONIDO, LA ARTICULACIÓN Y EL PICADO

Así como los instrumentistas de la sección de madera usan sus cañas como generadores de vibración, los instrumentistas de la sección de metal usan los labios. Con posterioridad al ataque, en los instrumentos de ambas secciones, la columna vibratoria de aire es amplificada y canalizada a través del instrumento.

Por lo general, la embocadura en los instrumentos de metal es como se describe: el ejecutante mantiene los labios relajados para las notas graves, y los tensa a medida que sube a los registros agudos.

El ataque de lengua en los instrumentos de metal es similar al de los instrumentos de madera. Pueden ejecutarse todos los tipos de ataque, siendo más viables los picados sencillo, doble y triple. En todos los instrumentos de metal pueden realizarse gran variedad de ataques, aunque, por las limitaciones particulares de cada uno de ellos, algunos ataques y articulaciones son problemáticos, especialmente en las notas muy graves que requieren una embocadura relajada. Contrariamente, en el registro más agudo, los ataques suaves y las articulaciones controladas son bastante difíciles de ejecutar, dadas la firmeza de labios y la velocidad de respiración requeridas para producir esos efectos. En el Capítulo 10, estudiaremos alternadamente la disponibilidad de esas técnicas para cada instrumento.

Respiración y fraseo

Los instrumentos de metal requieren una cantidad de aire mucho mayor que los de madera. Como tocar esos instrumentos es bastante fatigoso, el compositor o el orquestador deben programar intervalos de descanso frecuentes para que los ejecutantes puedan recuperar el aliento y la elasticidad en los labios.

El fraseo es muy parecido al de la madera. Todas las frases ligadas se ejecutan en una sola respiración. Si en la partitura el pasaje no está ligado, el ejecutante lo picará, articulando cada nota por separado. En un pasaje fuerte a tempo lento, no deben escribirse demasiadas notas para una sola respiración, puesto que se necesita más aire para tocar fuerte que para tocar suave.

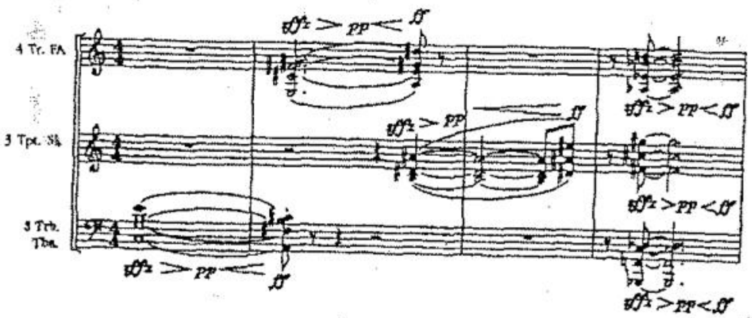
CARACTERÍSTICAS Y EFECTOS COMUNES EN TODOS LOS INSTRUMENTOS DE METAL

Ataques y picado

El *sforzando* y el ataque *forte-piano*

Los instrumentos de metal pueden ejecutar ataques *sforzando* mejor que el resto de los instrumentos de la orquesta.
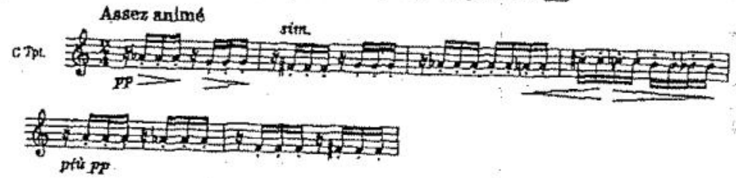
CD-3/PISTA 36 EJEMPLO 9-10. *Sforzando*



Picados ligero, suave y rápido

Este efecto puede realizarse de modo que suene muy delicado y no estridente.

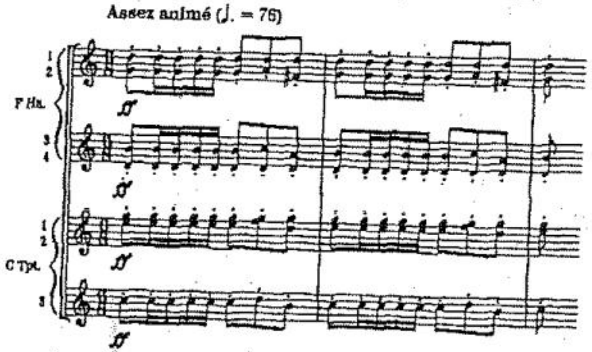
EJEMPLO 9:11. Debussy, *Juegos*, 7 compases después de [35] CD-3/PISTA 37



Picado doble

El picado doble se ejecuta usando las sílabas "tu-ku" o "te-ke"

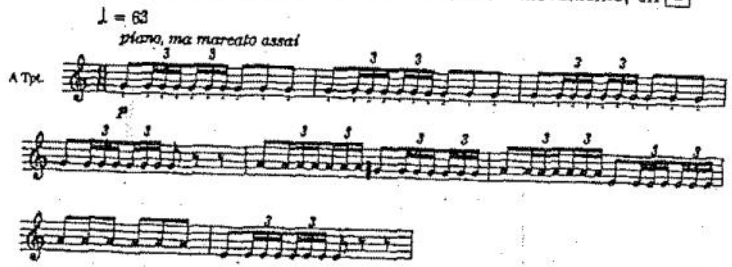
EJEMPLO 9-12. Ravel, *Rapsodia Española*, "Feria", en [6] CD-3/PISTA 38



Picado triple

El picado triple se ejecuta usando las sílabas "te - ke - te" o "te - te - ke"

EJEMPLO 9-13. Rimsky-Korsakov, *Sheherazade*, tercer movimiento, en [G] CD-3/PISTA 39

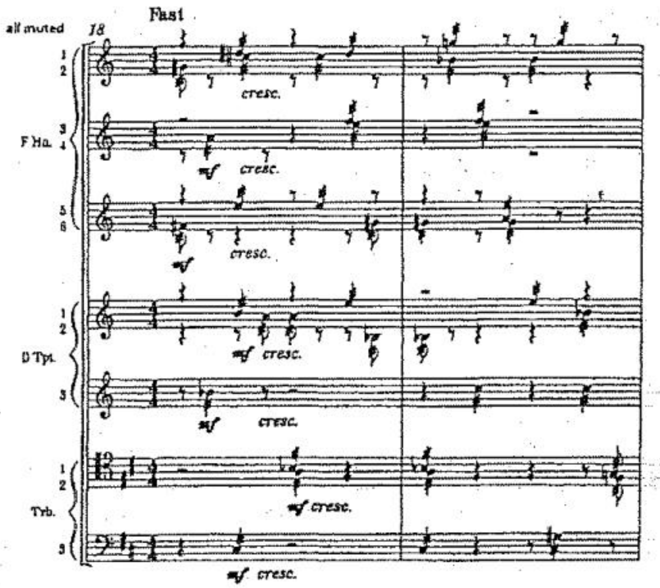


Picado *frullato*

El picado *frullato* es muy eficaz y fácil de producir en todos los instrumentos de metal. En el siguiente ejemplo, obsérvese que la notación es similar a la indicación de picado *frullato* para la madera (ver ejemplo 7-16).

CD-3 / PISTA 40

EJEMPLO 9-14. R. Strauss, *Don Quijote*, variación II, c. 18-19



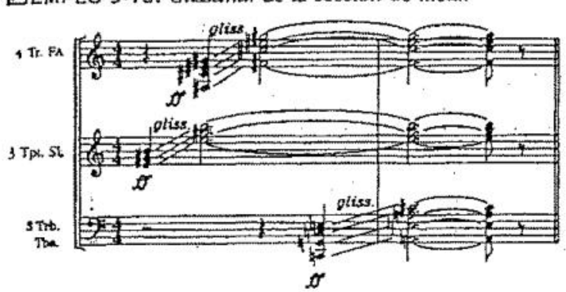
Glissandi

Los intérpretes de trompeta y trompa pueden ejecutar *glissando* mediante la ligadura de labio. Con la presión de labios normal, este *glissando* labial provoca una rápida aparición de la porción de la serie armónica que se encuentra entre la primera y la última nota emitidas. Sin embargo, en la actualidad muchos ejecutantes son capaces de tocar un *glissando* cromático suave, usando mayor o menor presión labial, según la dirección del *glissando*.

Las ligaduras de labio son más eficaces en el registro agudo, donde los armónicos están más juntos; también son mucho más fáciles de tocar *glissando* hacia arriba que hacia abajo, aunque los trompetistas de jazz ejecutan sorprendentes *glissandi* (llamados "rips") en ambas direcciones. (Escúchense los fragmentos de las secciones llamadas "efectos de jazz" y "nuevas técnicas" del capítulo 11 como ejemplos de *glissandi* en el jazz). Los *glissandi* de trompeta y trompa son recursos dramáticos excitantes y no suenan de manera vulgar. Como el trombón es capaz de tocar *glissandi* en ambas direcciones con relativa facilidad, se le ha exigido con demasiada frecuencia que ejecute este efecto. Los *glissandi* en este instrumento, si se usan adecuadamente, son muy eficaces y no suenan exagerados. También la tuba es capaz de ejecutar *glissandi*, pero no con tanta facilidad; los *glissandi* para tuba deberían escribirse ascendentes, porque son ligeramente más fáciles de ejecutar que los descendentes.

EJEMPLO 9-15. *Glissandi* de la sección de metal

CD-3 / PISTA 41



Trinos y trêmolos
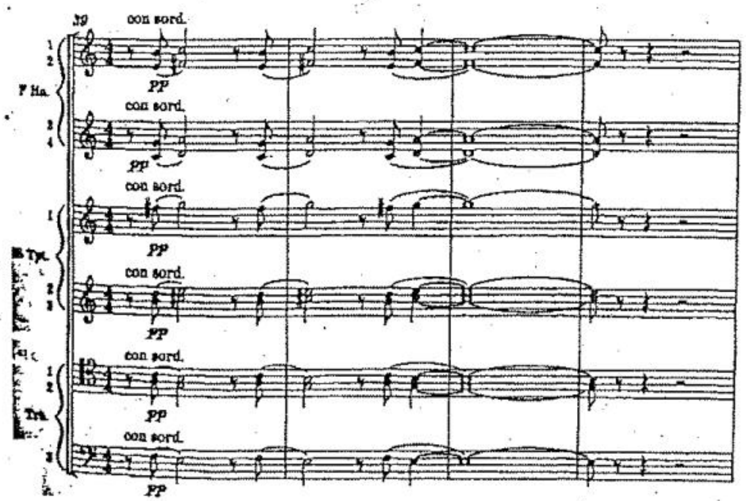
La mayoría de los instrumentos de metal puede ejecutar algunos trémolos satisfactoriamente; y todos pueden tocar trinos. En algunos instrumentos son preferibles los trinos de labio; en otros se usan las válvulas o los pistones. Algunos intérpretes combinan ambas técnicas, aunque, obviamente, un ejecutante de trombón sólo puede usar trinos de labio (también llamados a veces ligaduras de labio). Como cada instrumento de metal realiza esos efectos de distinta manera, examinaremos los trinos y trémolos de cada instrumento en el capítulo siguiente.

LAS SORDINAS

El sonido de todos los instrumentos de metal puede amortiguarse. La sordina puede crear un *pianissimo* de una suavidad increíble; sin embargo, las sordinas no sólo hacen que el instrumento suene más suave, sino que cambian también el carácter o timbre del sonido. La audición de pasajes *fortissimo* con sordina, ejecutados por la sección de metal completa, puede ser una excitante experiencia, de hecho, este efecto se ha venido utilizando bastante a menudo en la música de los últimos cien años.

EJEMPLO 9-16. Vaughan Williams, *Sinfonía No 6*, cuarto movimiento, c. 39-42

CD-3 / PISTA 42



Una sordina para metal es un tapón en forma de cono que se inserta en el pabellón del instrumento. Tiene unos pequeños bloques de corcho a los lados para impedir que se ajuste demasiado al pabellón y para facilitar su inserción y retirada. Hay gran variedad de sordinas para la trompeta y el trombón, pero sólo una es práctica para la trompa, y otra para la tuba. Los bombardinos y tubas wagnerianas también tienen sordinas.

CD-ROM
CD-3
TROMPA:
SORDINA
CON LA MANO

El intérprete de trompa puede conseguir un efecto de sordina usando la mano para tapar, es decir, introduciendo la mano en el pabellón. Sin embargo, al hacerlo, sube la afinación, y es necesario compensar ajustando la mano en el pabellón o digitando la nota un semitono más grave. No obstante, la sordina comercial para trompa, corrige la alteración de afinación que ocasionaría la ejecución si se tapara con la mano, para que el ejecutante pueda tocar la nota escrita.

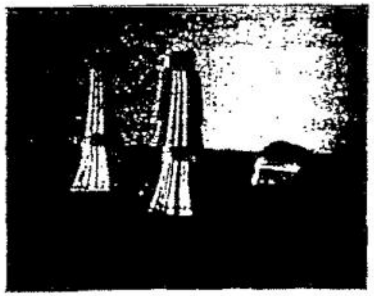
Los trompetistas suelen llevar varias sordinas consigo, mientras que los trombonistas raramente llevan más de una, dado el gran tamaño de las sordinas de trombón, que hace engorroso su transporte. Si un trombonista lleva una sordina, lo más probable es que sea una sordina recta.

Los diferentes tipos de sordinas disponibles para las trompetas y trombones se describen más adelante. En la música orquestal la que más se usa es la sordina recta. Los demás tipos de sordina y dispositivos de amortiguación deben especificarse exactamente por el compositor o el orquestador en la partitura general y en las *particellas*, dando las instrucciones especiales para su uso.

CD-ROM
CD-3
TROMBÓN
CON SORDINA

Sordina straight

Tanto los trompetistas como los trombonistas usan automáticamente esta sordina cuando encuentran la indicación *con sordino* en una obra. El ejecutante pueda tocar tanto suave como fuerte con ella. Está fabricada bien con fibra o bien con metal. La sordina de fibra no es tan incisiva como la penetrante sordina de metal, especialmente en los pasajes *fortissimo*.



SORDINA STRAIGHT

CD-ROM
CD-3
SORDINA
DE COPA

Sordina de copa

Esta sordina, que no se usa con frecuencia en las orquestas sinfónicas, se asocia más con las bandas de jazz. La copa se ajusta según el estilo de pieza interpretada. Por ejemplo, cuando toca toda la sección, usualmente se abre la copa unos 25 milímetros; en las interpretaciones a solo o con amplificación, la sordina se introduce casi hasta fondo en el pabellón, para proporcionar un sonido oscuro, amortiguado. La sordina de copa puede producir también sonidos sin color, fantasmales, nasales.



SORDINA DE COPA

Sordina *harmon* o *wa-wa*

CD-ROM
CD-3
SORDINA
HARMON

Esta sordina está fabricada de metal y consta de dos partes, la sordina propiamente dicha y el apéndice "recorta galletas". Este apéndice puede ajustarse para producir distintos sonidos o cambiar el timbre: puede separarse de la sordina, extenderse el vástago parcial o completamente o usar la mano derecha para abrir y cerrar la abertura de la sordina con el apéndice, para obtener el efecto *wa-wa*. En la notación, el signo "+" significa cerrar la mano y el "O" abrirla.



SORDINA HARMON
CON APÉNDICE (IZQUIERDA)
Y SIN APÉNDICE (DERECHA)

El sonido de una trompeta con una sordina *harmon* completa es penetrante y brillante. La sordina harmon se usa rara vez en la orquesta sinfónica, excepto para efectos cómicos, como en el arreglo de Lucien Cailliet de *Pop Goes the Weasel*, o los efectos jazzísticos de *wa-wa* en la *Rhapsody in Blue*, de Gershwin. Esta sordina suena mucho más mortecina cuando se inserta en el pabellón de un trombón.

Sordina whispa

Ésta es la más suave de todas las sordinas y hace que el instrumento suene como si se tocase en algún sitio fuera del escenario. Si se toca con mucha suavidad produce sonidos casi inaudibles.

La sordina whispa está fabricada como la sordina *harmon* y opera según el mismo principio. El sonido es conducido a través de una recámara llena de material acústico-absorbente, dejando salir sólo una pequeña parte por unos pequeños agujeros. Hay que hacer más esfuerzo para tocar el instrumento con esta sordina, y las notas muy agudas son muy difíciles de producir.



SORDINA WHISPA

CD-ROM
CD-3
SORDINA
SOLOTONE

Sordina solotone

Esta sordina también funciona como la sordina harmon, pasando todo el aire por su interior sin que se escape nada por los laterales. El sonido es amortiguado y posteriormente reforzado en la primera recámara que a continuación abandona a través de un tubo de cartón montado permanentemente en ella. Un cono con forma de megáfono centra y dirige el sonido a medida que abandona el tubo, y tiene un carácter nasal, como si llegase a través de una radio o un teléfono antiguos.

Ferde Grofé demanda esta sordina en su arreglo para pequeña orquesta del movimiento "On the trail" (solo de trombón) de su *Suite del Gran Cañón*.



SORDINA
SOLOTONE

CD-ROM
CD-3
SORDINA
BUCKED

Sordina bucket

La sordina bucket, llamada a veces sordina del sonido aterciopelado, se construye de de manera que bloquee casi completamente la salida del sonido, permitiendo que sólo una pequeña parte de aire escape por sus bordes. Esto produce un sonido no sólo suave, sino también dulce.



SORDINA BUCKET

OTROS DISPOSITIVOS DE SORDINA

Plunger

Este cuenco de 15 cm de diámetro con una pequeña asa amortigua el sonido. Un ejecutante puede producir sonidos explosivos sujetando la sordina muy cerca del pabellón y tocando notas muy rápidas.



PLUNGER

Sombrero o derby

Este artilugio se utiliza por lo común en bandas de jazz, pero reduce eficazmente la intensidad de la trompeta o el trombón sin distorsionar el sonido, en cualquier estilo de música.

Colocar la mano delante del pabellón o dentro de él

Este procedimiento apaga el sonido de la trompeta o del trombón, pero no es tan eficaz como las sordinas. Producirá variación en la afinación, y el compositor u orquestador que solicite este procedimiento debe tenerlo en cuenta. Si se desea, con este procedimiento pueden producirse simultáneamente variaciones de entonación y efecto de sordina.

Tocar en el atril

Esta técnica, que se usa a menudo en el jazz, puede reducir la fuerza y el brillo tanto de la trompeta como del trombón. El intérprete coloca el pabellón del instrumento a una distancia de cinco centímetros del atril, rebajando por lo tanto el nivel dinámico.

Insertar un trapo o pañuelo en el pabellón

Charles Ives usó este procedimiento con eficacia en la trompeta en *La pregunta sin Respuesta*. Algunos compositores modernos también lo han utilizado. Reduce el volumen y el brillo del sonido sin producir ningún cambio en la afinación, permitiendo al ejecutante un perfecto control del instrumento, sin tener que esforzarse ni en las notas agudas ni en las graves.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Berg, *Lulú*, suite, 2 c. antes de [690] hasta [700] (el metal con sordina comienza *suave* y *ejecuta un crescendo hasta fortissimo*)

Copland, *Retrato de Lincoln*, [200]-[201] (metal con sordina *mezzo forte*)

10

LOS INSTRUMENTOS DE METAL

LA TROMPA

Corno (IT.); *Cor* (FR.); *Horn* (AL.); *Horn* (ING.)



VERNE REYNOLDS, TROMPA

Constituye todo un misterio la persistencia del término Frech Horn (corno francés) para la denominación de este instrumento en Inglaterra y EE. UU., dado que la mayoría de los avances relacionados con su construcción tuvo lugar en Alemania. Una posible explicación sería que las primeras veces que se usó el instrumento en la orquesta (alrededor de 1710), especialmente en Alemania e Inglaterra, las partes para trompa se consignaban a menudo con la designación francesa *cor de chasse* (corno de caza); Bach, sin embargo, utilizaba usualmente el término italiano equivalente, *corno da caccia*. En este libro nos referiremos al instrumento simplemente como "trompa".

La categoría peculiar de la trompa se debe aparentemente a las muchas y diversas funciones que realiza en los conjuntos instrumentales o ensembles. En la música de cámara, los compositores han tratado a la trompa unas veces como instrumento de la sección de madera y otras como de la de metal: prueba de ello es su papel como miembro tanto del quinteto de madera como del de metal. En la música orquestal, su timbre peculiar ha sido solicitado para simbolizar nociones tan dispares como la cornudez, en la ópera mozartiana del siglo XVIII, o el heroísmo, en la música sinfónica del siglo XIX.

La trompa tiene tanta agilidad como cualquier otro instrumento del metal, y es un instrumento excelente tanto como solista como para duplicar otras voces. Aunque la trompa tiene un sonido más dulce que la trompeta, posee el suficiente brillo y empuje sonoro en los pasajes fuertes como para que se escuche por encima de casi cualquier combinación de instrumentos. Pero debido a su calidad tímbrica aterciopelada, especialmente en el registro central, la sección de trompas proporciona un acompañamiento maravilloso a cualquier instrumento solista.

Hay dos tipos distintos de trompas:

1. la trompa natural, llamada a veces trompa de mano (*corno naturale*, [It.]; *cor simple* [Fr.]; *Waldhorn* [Al.]; *Hand Horn* [ING.])

2. la trompa de válvulas, que es la que se usa en la mayoría de las orquestas actuales (*corno ventile* [It.]; *cor à pistons* [Fr.]; *Ventilhorn* [Al.]; *Valve Horn* [ING.]).
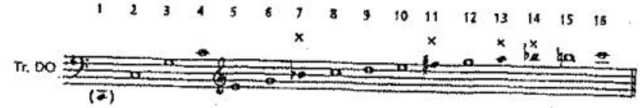
La trompa natural

La trompa natural se construye con un rollo de tubo de metal de unos seis milímetros de diámetro en la parte en la que se inserta la boquilla, y se expande hasta unos setenta y cinco milímetros en el cuello del pabellón. A partir de ahí, el pabellón se abre hasta alcanzar aproximadamente 28 cm de diámetro.

Registro

La trompa natural básica tiene un tubo de ocho pies[1] de largo, siendo la nota DO la fundamental.

EJEMPLO 10-1. Registro de la trompa natural



La mayoría de los compositores clásicos rara vez le ha exigido al intérprete de trompa que produzca notas por encima del duodécimo armónico. Sin embargo, a partir de Beethoven, se usaron con frecuencia hasta el decimosexto armónico. Compositores posteriores como Brahms y Wagner, que tenían acceso a las trompas de válvulas, siguieron escribiendo para trompa natural, recurriendo con frecuencia a los armónicos más agudos.

La fundamental de la trompa natural por lo general no se podía tocar, así que el ejecutante tenía once buenas notas entre los dieciséis armónicos posibles. Estas notas se muestran en el ejemplo 10-1 como redondas. Las notas con la x encima salían muy desafinadas y debían de ser ajustadas insertando la mano en el pabellón cuando estaban bajas o relajando la embocadura cuando estaban altas. El término *trompa de mano* refleja la habilidad del ejecutante para subir los armónicos bajos de afinación por medio de la mano en el pabellón, o incluso para producir algunas notas que no son parte de la serie. Mediante la combinación de la manipulación de la mano derecha y el control experto de la embocadura, el intérprete de trompa podía ejecutar con éxito pasajes como el siguiente, de la *Sinfonía en DO Mayor* de Schubert. Todas las notas tapadas con la mano están designadas con "+", y las que no, con "o":

EJEMPLO 10-2. Schubert, *Sinfonía No 9*, primer movimiento, c. 1 a 8



La diferencia de sonido entre las notas tapadas y las notas al aire es bastante notoria, porque la inserción de la mano derecha en el pabellón amortigua también el sonido y, por lo tanto, cambia su timbre.

[1] N. del T.: Tres pies equivalen aproximadamente a 1 metro.

Transposición

Era habitual el uso de diversas varas de entonación para cambiar la fundamental, y con ella, toda la serie armónica. Cada bomba producía una trompa con una transposición diferente. Esos cilindros se fijaban al final del tubo, cerca de la boquilla de la trompa, o, en épocas posteriores, se insertaban en el lugar en que usualmente se colocaba la vara de afinación. Las varas de entonación que se muestran a continuación fueron las más populares durante el siglo XVIII y la primera parte del siglo XIX:

Trompa en	*Sonido (transposición)*
DO *alto*	suena como se escribe
SI♭ *alto*	segunda Mayor más grave que lo escrito
LA	tercera menor más grave que lo escrito
LA♭	tercera Mayor más grave que lo escrito
SOL	cuarta justa más grave que lo escrito
FA	quinta justa más grave que lo escrito
MI	sexta menor más grave que lo escrito
MI♭	sexta Mayor más grave que lo escrito
RE	séptima menor más grave que lo escrito
DO *basso*	octava más grave que lo escrito
SI♭ *basso*	novena Mayor más grave que lo escrito
LA *basso*	octava y tercera menor más grave que lo escrito

Obsérvese que todas las trompas naturales, excepto la de DO *alto*, transportan hacia abajo.

Las palabras *alto* y *basso* describen varas específicas. Aquí, *alto* significa agudo y *basso* grave, y añaden una octava a la transposición regular (*alto*) de la trompa. Si la palabra *basso* no aparece en la partitura, el intérprete usará la transposición *alto* del instrumento.

Además de las bombas de la tabla de arriba, se usaban otras con menor frecuencia, tales como el SOL *basso* o incluso el SI *basso* (Brahms, *Sinfonía No 1*). También hay algunas transposiciones poco frecuentes que usan cilindros *alto*, en la sinfonía *Los Adioses* de Haydn (*FA♯*), *Fedra* de Massenet (*RE♭*) y en *Carmen*, de Bizet (*RE♭*).

Trompas divididas

Desde el inicio de la incorporación de la trompa en la orquesta ha sido habitual dividir las trompas naturales en primeras y segundas. Esta separación permite que un intérprete (el primero o *"cor alto"*) toque la *"trompa aguda"* y el otro (el segundo, o *"cor basso"*) la *"trompa grave"*. Hacia finales del siglo XVIII se fijó el registro de cada una de esas partes de trompa:

EJEMPLO 10-3. Diferencias en el registro del *cor basso* y el *cor alto*



Los ejecutantes de las trompas más graves usaban a menudo una boquilla mayor para facilitar la ejecución de las notas más graves, y llegaban incluso a tocar las notas pedales SOL2 y DO2 mediante la relajación de la embocadura. Como las trompas naturales se usan todavía en algunas orquestas europeas, como en las orquestas Filarmónicas de Viena y de Berlín, los intérpretes de trompa usan la boquilla más grande y, con la embocadura, practican el ajuste hacia abajo de la afinación en aquellas piezas que, como la temprana *Sinfonía en SOL Mayor* de Haydn, lo requieren.

Los intérpretes de trompa más sobresalientes del finales del siglo XVIII y del principios del XIX preferían el sonido más brillante de la bomba de FA, sobre todo al compararlo con el timbre más sombrío y oscuro de las varas de MI♭ y RE. Es muy probable que esta práctica llevara a la adopción, posteriormente en el siglo XIX, de la trompa de válvulas básica en FA, que fue el prototipo del primer instrumento completamente cromático.

La trompa de válvulas

CD-ROM
CD-3
LA TROMPA
DE VÁLVULAS

Durante un periodo de unos cincuenta años, la trompa natural y la de válvulas coexistieron. Los compositores y ejecutantes podrían haber seguido usando la trompa natural, debido a su desconfianza por el nuevo mecanismo del instrumento, o quizá por preferir la cualidad campestre, "de caza", de la trompa natural, pero, al principio del siglo XX, probablemente en respuesta a las complejidades cromáticas de la música a partir de Wagner, la trompa de válvulas se convirtió en el instrumento estándar de las orquestas sinfónicas. Siguieron escribiéndose bellos pasajes para trompa natural o de mano, especialmente Wagner y Bruckner, pero muchos de ellos en realidad suenan mejor y su afinación es más precisa si se tocan con la trompa de válvulas.

Construcción

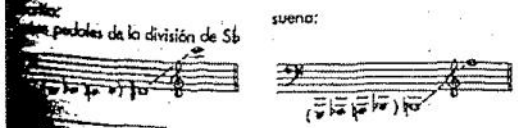
La trompa de válvulas tiene tres válvulas giratorias, manipuladas por los dedos índice, medio y anular de la mano izquierda del ejecutante, que activan los tubos con muelles en el circuito general del tubo. Estas válvulas, con los dos juegos de tubos principales descritos abajo, convierten a la trompa moderna en un instrumento completamente cromático.

Nuestro instrumento moderno es, en esencia, una trompa de válvulas en FA, pero ha sido dotado de una mejora incluso mayor: se le ha añadido otro juego de tubería enroscada para crear lo que llamamos una *trompa doble*. El juego principal de tubos de este instrumento, el de la trompa en FA, tiene aproximadamente de doce pies de largo[2]. El juego adicional, el de la trompa SI♭ *alto* (llamada también la de *división de SI♭*), tiene aproximadamente nueve pies de largo y se activa mediante una llave manejada por el pulgar de la mano izquierda que acorta en tres pies el tubo de la trompa en FA.

La trompa doble es, sin duda, una solución práctica a las exigencias de los compositores que escriben notas cada vez más agudas, mucho más fáciles de producir en la trompa SI♭ *alto*, por su longitud de tubo más corta. (En la trompa en SI♭ el armónico *duodécimo* equivale al armónico *decimosexto* de la trompa en FA). Al escribir para la trompa doble, el composior o el orquestador sólo escribe para la trompa en FA; es el ejecutante quien decidirá si toca con la división de FA o con la de SI♭.

El registro y sus características

EJEMPLO 10-4. Registro de la trompa de válvulas en FA



N. del T.: Ver nota 1

La trompa moderna tiene un registro muy amplio, pero algunas notas son difíciles de producir. Por ejemplo, las notas del registro grave, en especial las notas pedales de la división de Si♭ que no se usan con mucha frecuencia, desde el FA♯ 2 hacia abajo (negras sin plicas del ejemplo 10-4),* son difíciles de controlar porque la embocadura necesita estar muy relajada para tocarlas. Estas notas son más eficaces cuando son largas o se utilizan en pasajes de poco movimiento; deberían evitarse en los pasajes rápidos pues su articulación es lenta. Además, es fatigoso tocar todo el tiempo en el registro más agudo, así que se deben escribir silencios con frecuencia en la parte si se usa ese registro continuamente.

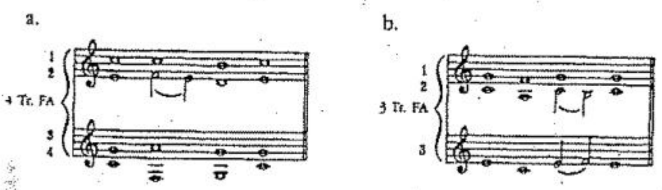
El resto del registro puede tocarse con agilidad, pero como el ejecutante de trompa debe escuchar mentalmente cada nota y luego encontrarla con la embocadura, le será difícil ejecutar grandes saltos o pasajes excesivamente rápidos o sinuosos.

EJEMPLO 10-5. Características del registro: Trompa de válvulas en FA (alturas escritas)



Hoy en día, de las cuatro trompas de la sección orquestal, las partes más agudas se asignan a las trompas 1 y 3 y las más graves a las trompas 2 y 4. Este emparejamiento tiene un origen histórico: la primera vez que se introdujeron cuatro trompas en la orquesta, las trompas 1 y 2 (una trompa aguda y otra grave, respectivamente) estaban en diferente tonalidad que las trompas 3 y 4 (asimismo trompas aguda y grave). Ha permanecido la tradición de escribir las trompas en dos pares agudo-grave, aunque la mayoría de los ejecutantes hoy tocan la trompa moderna (cromática), y por lo tanto tocan en la misma transposición. La disposición de las cuatro trompas en la partitura refleja esta tradición:

EJEMPLO 10-6. Disposición de la sección de trompas moderna en una partitura



En el Ejemplo 10-6a, obsérvese que las trompas 1 y 2, una trompa "aguda" y otra "grave", comparten el mismo pentagrama; lo mismo sucede con las trompas 3 y 4. Obsérvese también que las partes de las trompas 2 y 3 se cruzan. Cuando se escriben sólo tres partes de trompa, como en el ejemplo 10-6 b, la trompa 3 (tradicionalmente una trompa aguda) se coloca usualmente encima de la trompa 2. En algunas partituras modernas los compositores han intercambiado esta disposición y han escrito las dos trompas agudas (trompas 1 y 3) en un pentagrama y las dos trompas graves (trompas 2 y 4) en otro inmediatamente debajo.

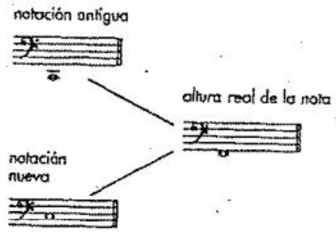
* Las notas pedales de la división de FA no se usan.

Notación nueva y antigua

En todas las partituras de reciente publicación y en las nuevas ediciones de partituras más antiguas, las partes de trompa en FA transportan siempre una quinta justa hacia abajo, tanto si se se escribe en clave de SOL o, con menos frecuencia, en clave de FA. En muchas partituras del siglo XIX, sin embargo, pueden encontrarse partes para la trompa más grave que transportan una cuarta justa hacia arriba; estas partes van siempre escritas en clave de FA (en esas partituras todas las partes escritas en clave de SOL transponen una quinta justa hacia abajo). Por lo tanto, la diferencia entre las transposiciones nueva y antigua, en lo que a las partes de trompa escritas en clave de FA se refiere, es la siguiente:

EJEMPLO 10-7. Transposiciones nueva y antigua

Es importante estar al tanto de esta discrepancia; algunos intérpretes de trompa acostumbrados a la notación antigua puede que pregunten qué procedimiento se ha seguido al escribir sus partes.



Pasajes de trompa representativos

He aquí varios pasajes que muestran los distintos usos de la trompa, bien sea como instrumento a solo o en partes para varias trompas:

Pasajes a solo

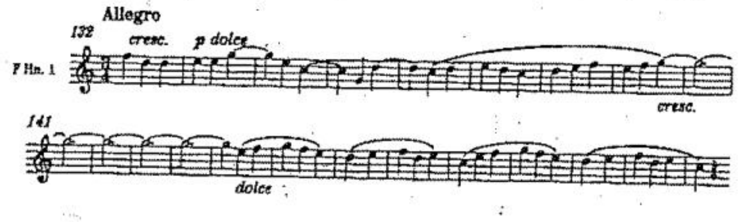
EJEMPLO 10-8. Brahms, *Sinfonía No 1*, cuarto movimiento, c. 30 a 38

CD-3 / PISTA 43
ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 10-9. Beethoven, *Sinfonía No 6*, tercer movimiento, c. 132 a 153

CD-3 / PISTA 43
ÍNDICE 2/0:44



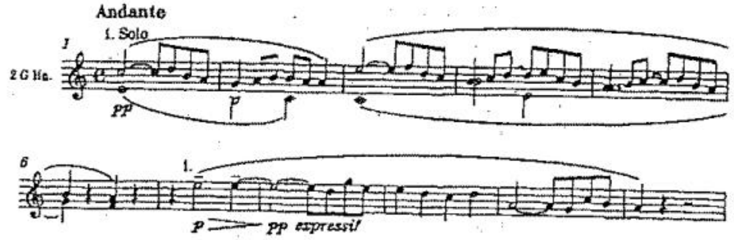
CD-3 / PISTA 44
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 10-10. R. Strauss. *Till Eulenspiegel*, c. 6 a 12



CD-3 / PISTA 44
ÍNDICE 2/0:21

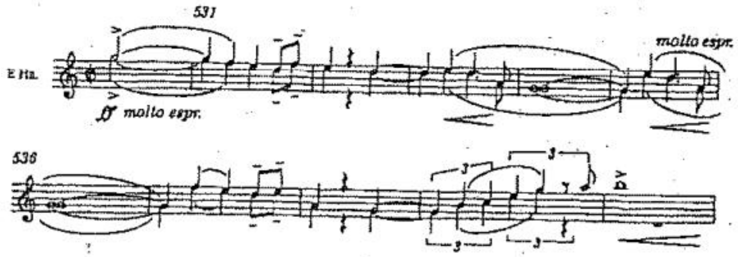
EJEMPLO 10-11. Ravel, *Pavana para una Infanta Difunta*, c. 1 a 11



Varias trompas al unísono

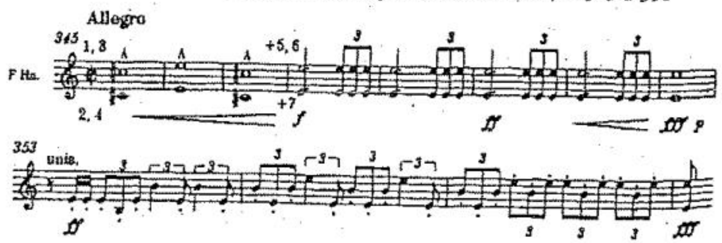
CD-3 / PISTA 45
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 10-12. R. Strauss. *Don Juan*, c. 530 a 540



CD-3 / PISTA 45
ÍNDICE 2/0:32

EJEMPLO 10-13. Mahler, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, c. 345 a 356
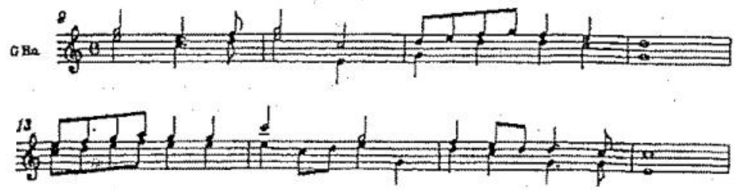


■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Brahms, Sinfonía No 4, primer movimiento, c. 1 a 4
Dvořák, Sinfonía No 5, cuarto movimiento, c. 132 a 136
Mahler, Sinfonía No 3, primer movimiento, principio (las ocho trompas en unísono)

Varias trompas en armonía
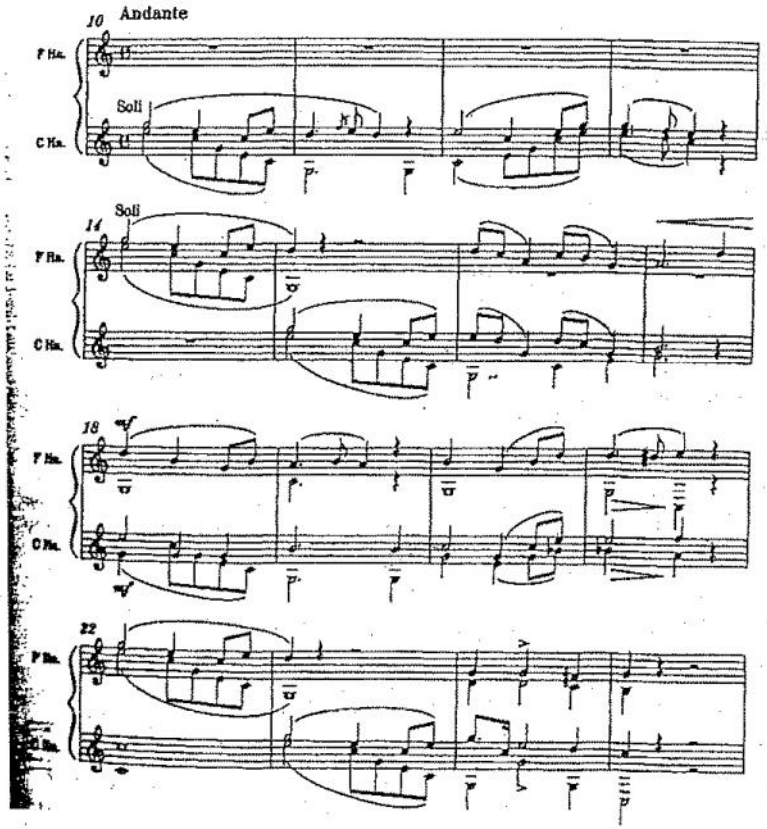
EJEMPLO 10-14. Händel, *Judas Macabeo*, c. 9 a 16

CD-3 / PISTA 46
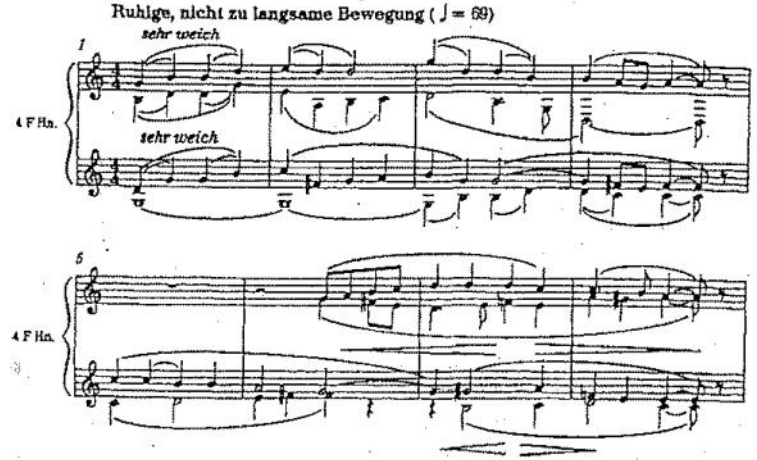


EJEMPLO 10-15. Weber, *Der Freischütz*, Obertura, c. 10 a 25

CD-3 / PISTA 47



CD-3/PISTA 48 EJEMPLO 10-16. Humperdinck, *Hansel y Gretel*, Obertura, c. 1 a 8



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO
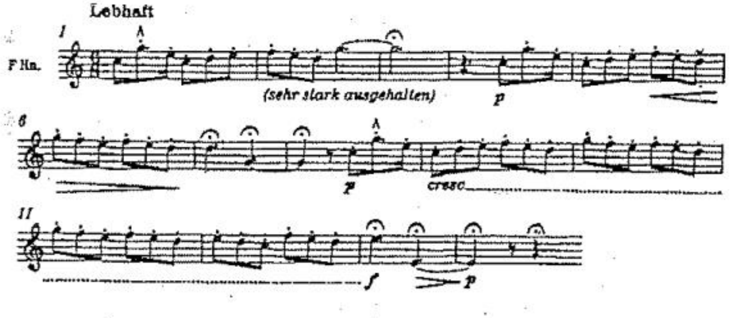
Franck, *Sinfonía en RE menor*, segundo movimiento, c. 62 a 70
Liszt, *Los Preludios*, c. 69 a 73
Mahler, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, c. 32 a 36
Mendelssohn, *El Sueño de una Noche de Verano*, "Nocturno", c. 72 a 80
Wagner, *Tannhäuser*, Acto 1, escena 3, c. 1 a 38

Articulación y picado

Como en cualquier otro instrumento de viento, todas las notas con ligadura de expresión se ejecutarán automáticamente en una sola respiración. El intérprete de trompa dispone de dos tipos de picado sencillo:
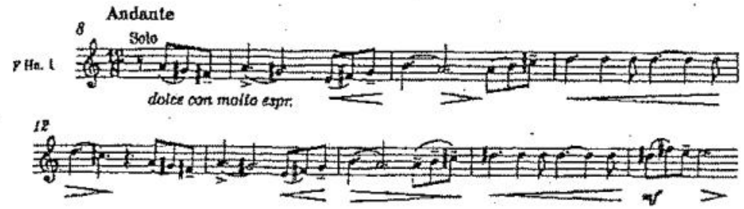
1. Picado normal, *staccato* o duro, usando la sílaba "tu";

CD-3/PISTA 49 EJEMPLO 10-17. Wagner, *Sigfrido*, Acto I, escena 2, c. 1 a 14
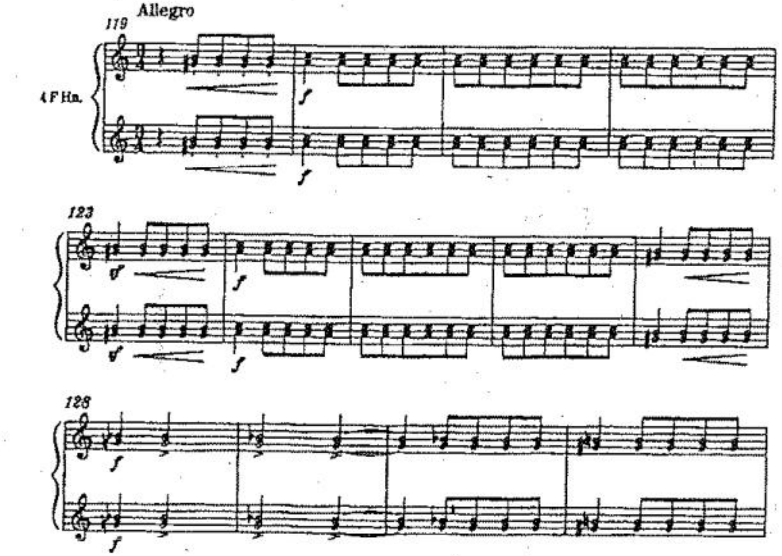


2. Picado suave o *legato*, usando la sílaba "du".

EJEMPLO 10-18. Tchaikovsky, *Sinfonía número 5*, segundo movimiento, c. 8 a 16 CD-3/PISTA 50
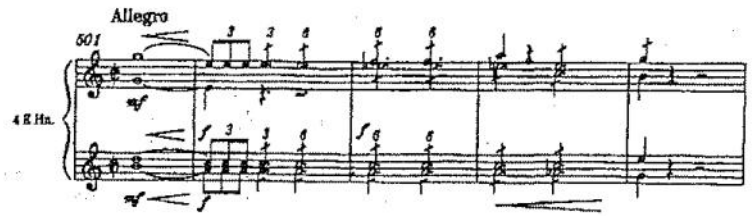


En la trompa también son posibles los picados doble y triple. El siguiente pasaje, dada su velocidad, se ejecutaría probablemente con doble picado:

EJEMPLO 10-19. Rimsky-Korsakov, *Capricho Español*, quinto movimiento, c. 119 a 131 CD-3/PISTA 51



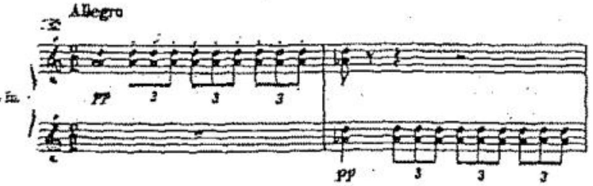
El segundo de estos dos ejemplos de triple picado es un ejemplo muy sencillo de notas repetidas tocadas con suavidad:

EJEMPLO 10-20. R. Strauss, *Don Juan*, c. 501 a 505 CD-3 / PISTA 52 ÍNDICE 1/0:00



CD-3 / PISTA 52
ÍNDICE 2/0:17

EJEMPLO 10-21. Scriabin, *El Poema del Éxtasis*, c. 182 a 183



Trompa con sordina y tapada

CD-ROM
CD-3
TROMPA CON SORDINA

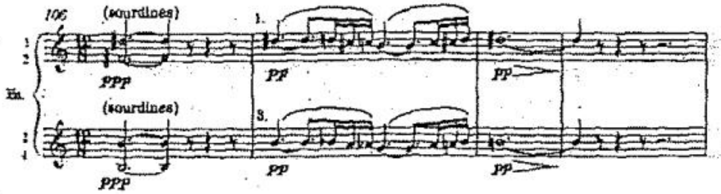
Trompa con sordina

Con sordino (IT.); *Muted Horn* (ING.)

Cuando aparecen las palabras *con sordino* en una parte, el ejecutante por lo general coloca una sordina no transpositora en el pabellón. Como se vio en el capítulo anterior, esta sordina cambia el color sonoro del instrumento pero no la afinación. He aquí un famoso pasaje para trompas con sordina:

CD-3 / PISTA 53

EJEMPLO 10-22. Debussy, *Preludio a la Siesta de un Fauno*, c. 106 a 109



El término *senza sordino* debe aparecer en la partitura en el punto en que hay que quitar la sordina.

CD-ROM
CD-3
TROMPA TAPADA

Trompa tapada

chiuso (IT.); *bouché* (FR.); *gestopft* (AL.); *stopped horn* (ING.)

En sus respectivas lenguas, las palabras *chiuso, bouché, gestopft* y *stopped horn* significan "tapado". El intérprete "tapa" (o enmudece) el sonido de la trompa al introducir la mano derecha en el pabellón, tan adentro como le sea posible, hasta el cuello de la trompa, bloqueando, por lo tanto, gran parte del sonido. El resultado es un sonido suave, ligero y algo nasal. La trompa tapada puede usarse en notas sueltas o en pasajes completos. En el siguiente fragmento, del *Capricho Español* de Rimsky-Korsakov, al ejecutante se le pide que toque la primera mitad del pasaje al aire y la segunda, con la trompa tapada:

CD-3 / PISTA 54

EJEMPLO 10-23. Rimsky-Korsakov, *Capricho Español*, segundo movimiento, c. 45 a 48

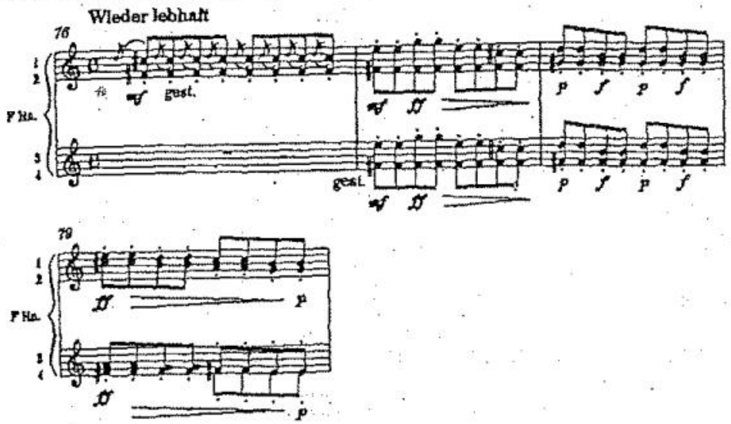


La trompa tapada es también eficaz cuando ejecuta *sf* > *p*.

Cuando un intérprete observa la indicación de trompa tapada en la partitura, puede que elija usar una sordina en vez de la mano, aunque el sonido resultante ciertamente será diferente. Pero cuando se requiere un cambio rápido de trompa al aire a trompa tapada, como en el ejemplo 10-24, debe usarse la mano.

CD-3 / PISTA 55

EJEMPLO 10-24. Mahler, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 76 a 79



El término *al aire* debe aparecer en la partitura cuando el intérprete deba dejar de tapar la trompa.

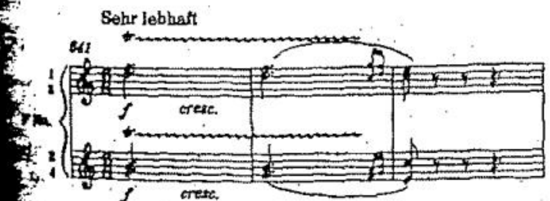
Efectos especiales

Trinos y trémolos

Los trinos en la trompa se producen con la válvula o cambiando la posición de los labios. Estos trinos suenan un poco pesados y torpes, y pueden tener un efecto cómico o sardónico. Los mejores son los que se realizan a una segunda, mayor o menor, de la nota principal, como en los dos siguientes ejemplos:

CD-3 / PISTA 56
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 10-25. R. Strauss, *Till Eulenspiegel*, c. 641 a 643



CD-3 / PISTA 56
ÍNDICE 2/0:13

EJEMPLO 10-26. R. Strauss, *Salomé*, en 360



También se pueden tocar trémolos entre intervalos mayores que segundas, pero son muy difíciles y, por lo tanto, su ejecución es arriesgada.

■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO
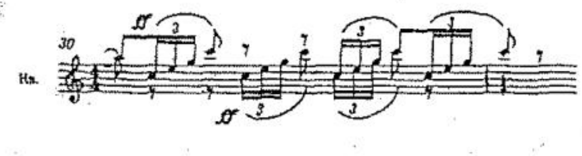
Chabrier, *España*, c. 464-4 168
Falla, *El amor brujo*, "Danza Ritual del Fuego", c. 349 a 354
Mahler, *Sinfonía No 9*, segundo movimiento, c. 13 a 15

Glissandi

A la trompas se le asignan *glissandi* con poca frecuencia, pero cuando se emplean, suenan mejor si son ascendentes, en pasajes fuertes y en el registro superior, en donde los armónicos están muy próximos entre sí. He aquí dos ejemplos de *glissandi*; el primero, dada su velocidad, se ejecuta como *glissando* aunque esté escrito como arpegio; el segundo, particularmente por ser descendente, normalmente tiene que interpretarse de una manera heterodoxa, porque es casi imposible de ejecutar. En la ejecución no se nota porque toda la orquesta está realizando el mismo *glissando*.

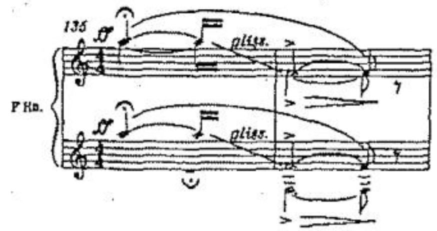
CD-3 / PISTA 57
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 10-27. R. Strauss, *El Caballero de la Rosa*, introducción, c. 30 a 31



CD-3 / PISTA 57
ÍNDICE 2/0:15

EJEMPLO 10-28. Barber, *Sinfonía No 1*, c. 135 a 136



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, parte II, "Danza Sagrada", c. 152 a 156

Cuivré (FR.)

Cuivré ("metálico"), otro efecto popular, designa un sonido metálico, estridente, que se obtiene al incrementar la tensión labial, soplando más fuerte y con un ataque más duro, haciendo que vibre el propio metal del instrumento.

CD-3/PISTA 58

EJEMPLO 10-29. Bizet, *La Arlesiana*, Suite No 1, "El Carillón", c. 1 a 4
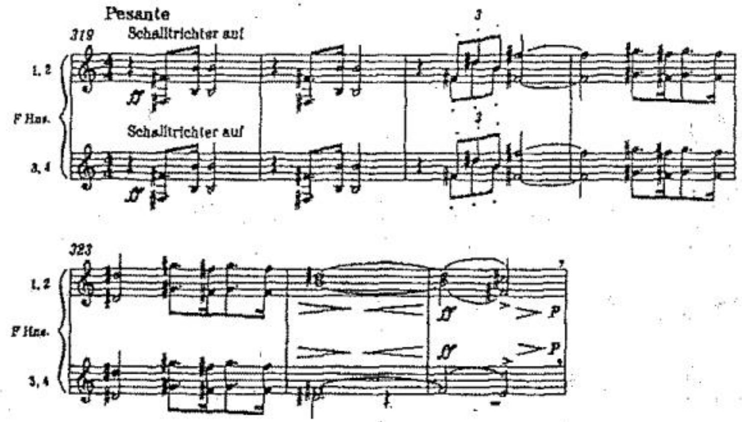


Pabellones en alto

Pavillons en l'air (FR.); *Schalltrichter auf* (AL.); *Bells Up* (ING.)

Algunos compositores indican que un pasaje debe tocarse "pabellones en alto" o "pabellones al aire". Para crear este efecto, el intérprete de trompa retira la mano derecha del pabellón y la usa para girarlo hacia arriba hasta que la abertura está dirigida hacia al auditorio. Este efecto se usa a menudo en pasajes muy fuertes y bulliciosos.

EJEMPLO 10-30. Mahler, *Sinfonía No 4*, tercer movimiento, c. 319 a 326 CD-3 / PISTA 59



LA TROMPETA

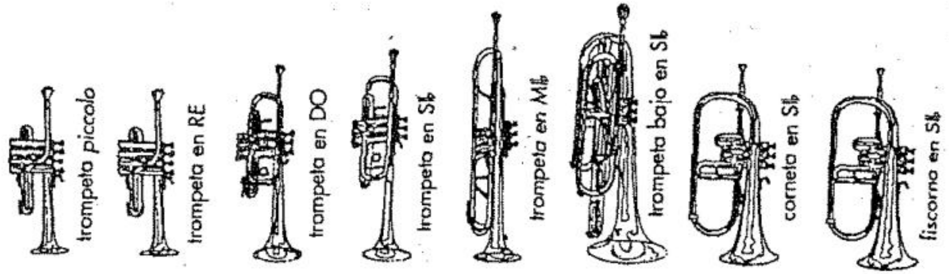
Tromba (IT.); Trompette (FR.); Trompete (AL.); Trumpet (ING.)

La trompeta, el soprano de la familia de metal, es el más ágil de sus miembros. Se la requiere a menudo para ejecutar no sólo pasajes muy agudos, tanto fuertes como suaves, sino también pasajes que explotan todo el registro a varios niveles dinámicos. Este instrumento, tocado en pasajes tanto rápidos como lentos, ha sido el preferido por los compositores para crear un aura de anticipación o agitación.



BARBARA BUTTLER, TROMPETA

LA FAMILIA DE LA TROMPETA

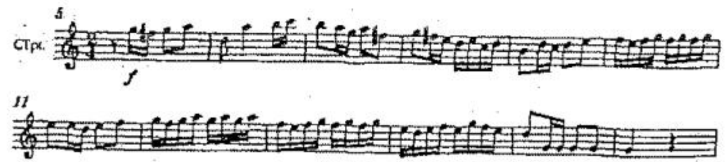


La trompeta natural

A primera vista, se tiene la impresión de que la historia de la trompeta y de su interpretación discurre paralela a la de la trompa. Como la trompa, la trompeta antigua no tenía válvulas, pareciéndose a las cornetas de hoy. La nota fundamental estaba gobernada por la longitud del tubo. Su timbre era brillante. En el periodo barroco se produjo un extraordinario estallido de virtuosismo trompetístico —lo que denominamos "arte de la interpretación del clarino"—. El papel que se le exigía a la trompeta en aquella época rivalizaba con los del oboe y el violín. He aquí una parte típica de clarino de Johann Sebastian Bach:

CD-3 / PISTA 60

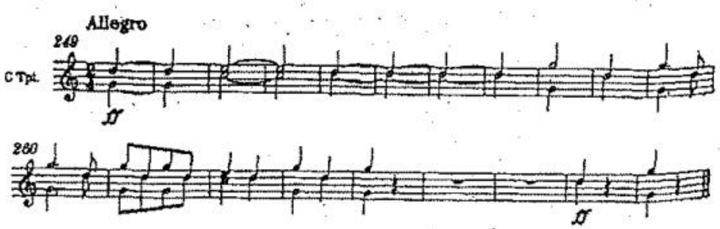
EJEMPLO 10-31. Bach, *Cantata No 51*, "Jauchzet Gott in allen Landen", último movimiento, "Alleluja", c. 5 a 16



Con el auge de la escritura homofónica a mitades del siglo XVIII, las interpretaciones intrincadas y extravagantes, virtualmente desaparecieron. Las melodías diatónicas requeridas por el nuevo estilo, que se escribían por lo normal para la voz superior, hubieran sonado demasiado penetrantes y estridentes en la trompeta. Por eso los compositores relegaron a este instrumento al papel de acompañante, manteniendo largas notas pedales de tónica o dominante o tocando pasajes de acordes en las partes a *tutti*.

CD-3 / PISTA 61

EJEMPLO 10-32. Haydn, *Sinfonía No 94* ("Surprise"), cuarto movimiento, c. 249 a 268
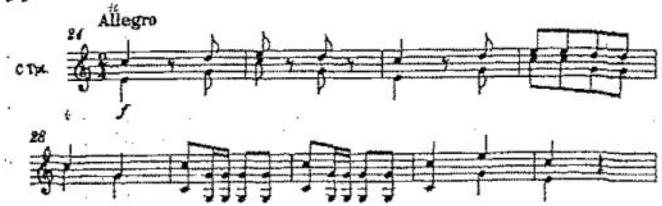


EJEMPLO 10-33. Beethoven, *Sinfonía No 3* ("Heroica"), primer movimiento, c. 37 a 45

CD-3 / PISTA 62



EJEMPLO 10-34. Mozart, *Concierto para piano K. 503*, tercer movimiento, c. 24 a 32

CD-3 / PISTA 63

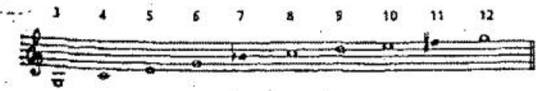


Esta práctica continuó durante el siglo XIX, hasta el advenimiento de la trompeta de válvulas. Sin embargo, en los conciertos del periodo clásico, como los escritos por Haydn y Hummel, siguió explotándose el potencial completo de la trompeta.

Registro

El registro de la trompeta natural está gobernado por limitaciones similares a las de la trompa natural. Mientras que los compositores barrocos usaron notas que llegaban hasta el decimosexto parcial de la serie armónica, después de la desaparición del clarino los compositores clásicos rara vez escribieron por encima del duodécimo parcial. A efectos prácticos, los dos primeros parciales eran intocables excepto en la trompeta en FA (ver tabla de transposición más adelante), e incluso en este instrumento las notas eran bastante inciertas. Así, el compositor clásico tenía la siguiente limitación en la elección de alturas:

EJEMPLO 10-35. Notas disponibles en la trompeta durante el periodo clásico



El séptimo parcial estaba siempre muy bajo y tenía que ser ajustado con la embocadura. El undécimo parcial, que en un instrumento en DO en realidad aparece entre el FA♮ y el FA♯, tenía que corregirse todavía más, mediante la habilidad del ejecutante para cambiar la embocadura (el ajuste con "la mano derecha en el pabellón" no puede llevarse a cabo en la trompeta).

Transposiciones

La trompeta en DO no es transpositora y suena como se escribe. Las varas de afinación que se usan para transportar la trompeta natural a distintas tonalidades no llevan la designación alto-bajo; de las siete más populares, cuatro transportan hacia arriba y tres hacia abajo:

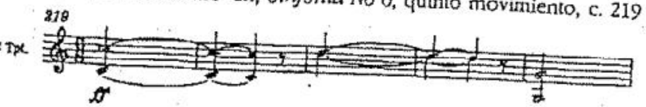
	trompeta en	suena
Transposición (suena) hacia arriba:	FA	cuarta justa superior
	MI	tercera Mayor superior
	MI♭	tercera menor superior
	RE	segunda Mayor superior
	DO	como se escribe
Transposición (suena) hacia abajo:	SI	segunda menor inferior
	SI♭	segunda Mayor inferior
	LA	tercera menor inferior

Hasta donde sabemos, éstas eran las únicas varas de entonación que se usaban en la trompeta. Algunas obras clásicas requieren trompetas en SOL y en LA♭, así como en otras tonalidades, pero se usaban las varas más populares para esas transposiciones, y el ejecutante realizaba los ajustes.

Los ejemplos 10-32, 10-33, y 10-34 (págs. 326 a 327) ilustran las limitaciones impuestas a la trompeta durante el periodo clásico debido a los requerimientos del equilibrio orquestal. A veces resultaban conducciones de voces extrañas dada la ausencia de determinadas notas; en el siguiente ejemplo, aparece en la parte de la segunda trompeta un salto de novena mayor muy "poco clásico" debido a que la trompeta en DO no podía tocar ni duplicar ninguna de las notas del acorde de RE menor que se escucha en los compases 221 a 222:

CD-3/PISTA 64

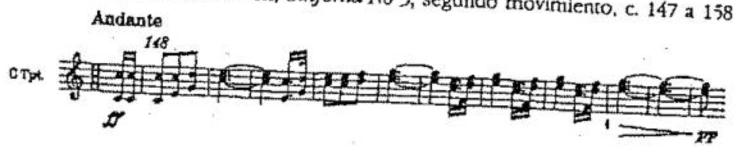
EJEMPLO 10-36. Beethoven, *Sinfonía No 6*, quinto movimiento, c. 219 a 223



A finales del periodo clásico Beethoven introdujo un estilo más idiomático en las partes para trompeta, tales como los pasajes trinados de la *Sinfonía No 5* y la deslumbrante fanfarria de *Leonora*, Obertura No 3:

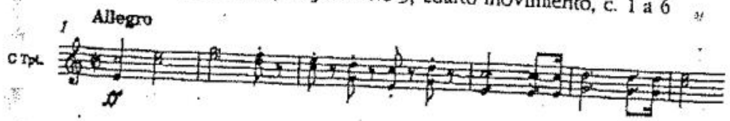
CD-3 / PISTA 65
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 10-37. Beethoven, *Sinfonía No 5*, segundo movimiento, c. 147 a 158



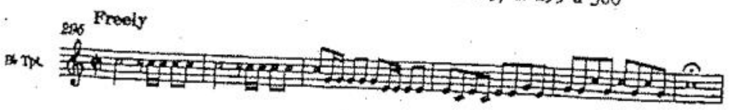
CD-3 / PISTA 65
ÍNDICE 2/0:37

EJEMPLO 10-38. Beethoven, *Sinfonía No 5*, cuarto movimiento, c. 1 a 6



CD-3 / PISTA 65
ÍNDICE 3/0:59

EJEMPLO 10-39. Beethoven, *Leonora*, Obertura No 3, c. 295 a 300

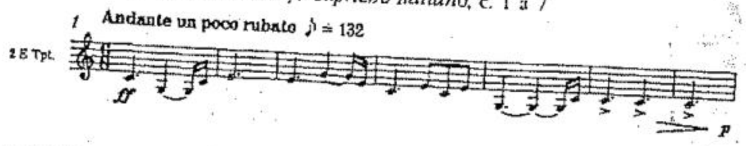


Es interesante observar que la trompa natural se usó en la orquesta clásica y en la del primer romanticismo con mucha más frecuencia que la trompeta natural, quizá debido a la cualidad tímbrica menos penetrante de la trompa, incluso en los registros más agudos. Lo mismo sucedía en parte con la corneta, que, como veremos enseguida, sonaba mucho más dulce por el diámetro de su tubo, por descender de la familia de la trompa de posta y no de la de la trompeta. En su *Sinfonía Fantástica*, Berlioz asigna partes poco inspiradas a las dos trompetas y partes más interesantes a las dos cornetas, que en esa época tenían válvulas y eran totalmente cromáticas.

Dos ejemplos posteriores para trompeta natural son los siguientes:

EJEMPLO 10-40. Tchaikovsky, *Capricho Italiano*, c. 1 a 7

CD-3 / PISTA 66
ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 10-41. Mendelssohn, *El Sueño de una Noche de Verano*, "Marcha nupcial", c. 1 a 5

CD-3 / PISTA 66
ÍNDICE 2/0:30



La trompeta de válvulas

Las primeras trompetas de válvulas hicieron su aparición alrededor de la mitad del siglo XIX. Estaban hechas con trompetas naturales en FA, a las que se habían añadido tres válvulas. Su registro cubría desde el armónico tercero hasta el duodécimo, con todos los intervalos cromáticos entre ellos.

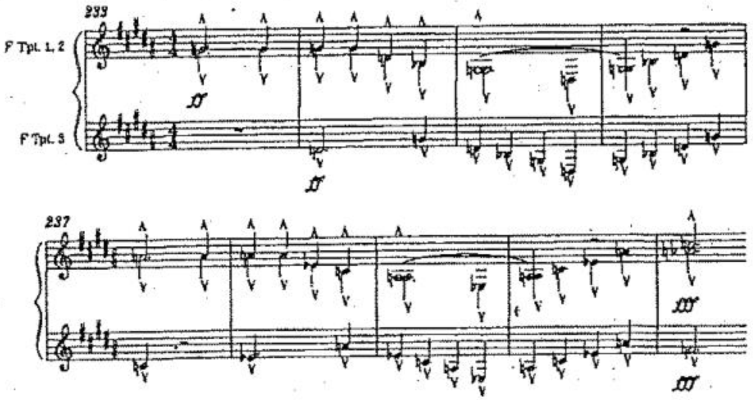
EJEMPLO 10-42. Registro



El instrumento, con su amplio y noble sonido, tiende a dominar a la orquesta. Las melodías escritas para él por Mahler, Bruckner, Richard Strauss y otros (ver ejemplos 10-43 y 10-44) tienen un sonido más impactante cuando se tocan en esta trompeta. Y como su tremendo poder de proyección ensombrece a los otros instrumentos de la sección de metal, la mayoría de los compositores la abandonaron en torno a principios del siglo XX, en favor de las trompetas de válvulas en DO y en SI♭, más modernas y pequeñas.
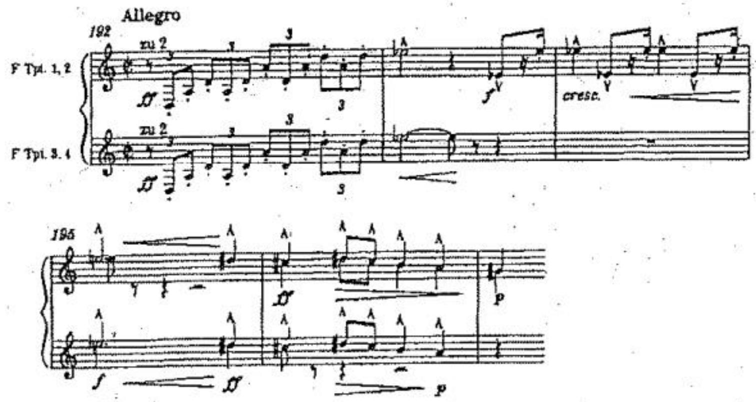
CD-3/PISTA 67

EJEMPLO 10-43 Bruckner, *Sinfonía No 7*, primer movimiento, c. 233 a 241



CD-3/PISTA 68

EJEMPLO 10-44. Mahler, *Sinfonía No 2* ("Resurrección"), primer movimiento, c. 192 a 197



Hasta la mitad del siglo XIX, los compositores todavía escribían las partes para trompeta natural en las tonalidades de las varas de entonación. Probablemente más tarde, en el siglo XIX, la mayoría de los ejecutantes tocaban esas partes con la trompeta de válvulas en FA. En su revisión del tratado de instrumentación de Berlioz, Richard Strauss sugiere que el mejor procedimiento a seguir cuando se escribe para trompeta es escribir la parte en DO y dejar que sea el ejecutante quien haga la transposición adecuada, con la trompeta en FA o con otro instrumento apropiado. Se desconoce hasta qué punto se siguió esta práctica durante el último periodo del siglo XIX y el primero del XX.

CD-ROM
CD-3
TROMPETA

La trompeta moderna

A medida que crecía la demanda por una tesitura más aguda, la preferencia por un sonido más brillante y una mayor agilidad de ejecución, las pequeñas trompetas en SI♭ y DO se convirtieron gradualmente en los instrumentos estándar de la orquesta sinfónica.

Hoy día hay se dispone de una gran variedad de trompetas (incluyendo la trompeta en RE y la trompeta *piccolo* en SI♭), que se utilizan a menudo para ejecutar tanto música barroca como música reciente escrita en una tesitura aguda.

Aunque la trompeta en DO no necesita transposición, la trompeta en SI♭ (así como, las menos frecuentes, trompeta en RE y *piccolo* en SI♭) debe escribirse con la debida transposición. Cualquiera que sea el instrumento que se indique en la partitura, el trompetista elegirá el más conveniente para su uso en una obra determinada. Muchos profesionales poseen actualmente trompetas en RE y prefieren tocar determinados pasajes agudos en este pequeño instrumento. La mayoría de los intérpretes no profesionales, sin embargo, tiene sólo trompetas en SI♭.

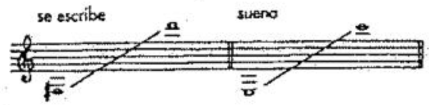
El Registro y sus características

EJEMPLO 10-45. Registro

trompeta en DO*



trompeta en SI♭



*Muchos trompetistas son capaces de tocar más agudo del registro dado aquí, pero es arriesgado escribir por encima del DO5.

Las trompetas modernas en DO y SI♭ están dotadas con tres válvulas de pistón. La trompeta en DO, la más pequeña de las dos, es la preferida por algunos compositores porque tiene un sonido más brillante y concentrado y produce las notas agudas con más facilidad. La trompeta en SI♭ suena un poco "más gruesa" y rica y tiene un excelente registro grave; se usa por lo común en bandas y en grupos de jazz, así como en la orquesta sinfónica. Hubo un tiempo en que todas las trompetas en SIb estaban equipadas con una pequeña vara que las transformaba en instrumentos en LA, pero este dispositivo demostró ser tan poco fiable que fue finalmente abandonado.

La tabla siguiente muestra las notas que se producen con facilidad al accionar cada válvula. Recuérdese que al accionar la primera válvula se baja la nota "abierta" un tono completo; al accionar la segunda se baja un semitono y la tercera un tono y medio. Si se acciona más de una válvula, las acciones se combinan.

DIGITACIÓN DE LA TROMPETA MODERNA EN DO

abierta



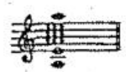
segunda válvula presionada



primera válvula presionada



tercera válvula presionada o primera y segunda



segunda y tercera válvulas presionadas



primera y tercera válvulas presionadas



todas las válvulas presionadas



EJEMPLO 10-46. Características del registro de las trompetas en DO y en SI♭

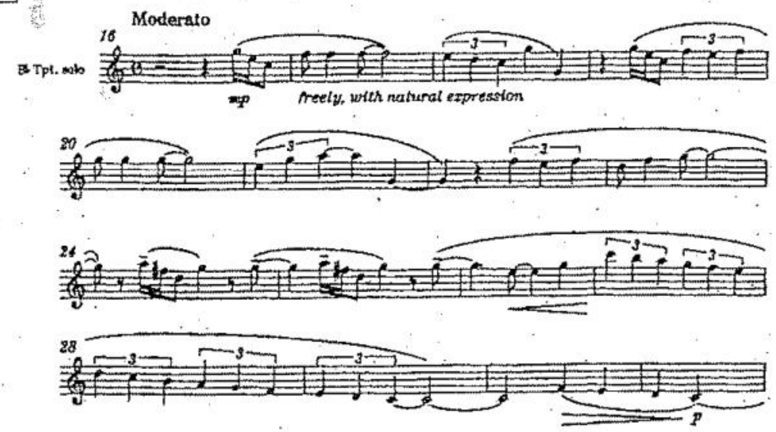


En la trompeta es mucho más fácil tocar un pasaje fuerte que uno muy suave, particularmente en el registro agudo. En el registro grave, un *pianissimo* es también difícil de controlar; por lo que es más seguro escribir notas fuerte, incluso extremadamente fuerte, antes que suave. El registro central, desde el DO medio hasta el SI♭5, es el más práctico para todos los ejecutantes, y en él los profesionales pueden tocar satisfactoriamente en todas las dinámicas. En cambio, a los trompetistas que no sean profesionales les resultará difícil controlar las dinámicas suaves en casi cualquier zona del registro.

La melodía siguiente abarca el registro completo de la trompeta y muestra características de la escritura para este instrumento en el siglo XX.

CD-3 / PISTA 69

EJEMPLO 10-47. Copland, *Outdoor Overture*, c. 16 a 31



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Bartók, *Concierto para Orquesta*, quinto movimiento, c. 201 a 211
Schoenberg, *Cinco piezas para Orquesta*, No 2 ("Vergangenes"), c. 129 a 131
Shostakovich, *Sinfonía No 1*, segundo movimiento, c. 113 a 116
Shostakovich, *Sinfonía No 5*, último movimiento, c. 2 a 11
Stravinsky, *El Renard*, 4 c. antes del [37] hasta el [39]
Stravinsky, *El Ruiseñor* (todo)

Articulación y picado

La trompeta es el instrumento de fraseo más rápido de la sección de metal. Todas las notas con ligadura de expresión se ejecutan en una sola respiración, y todas las notas sin ligar se pican. Son posibles todo tipo de pasajes rápidos, tanto ligados como picados; los picados sencillo, doble y triple se utilizan constantemente

en este instrumento. Los ejemplos siguientes ilustran tanto el doble como el triple picado.
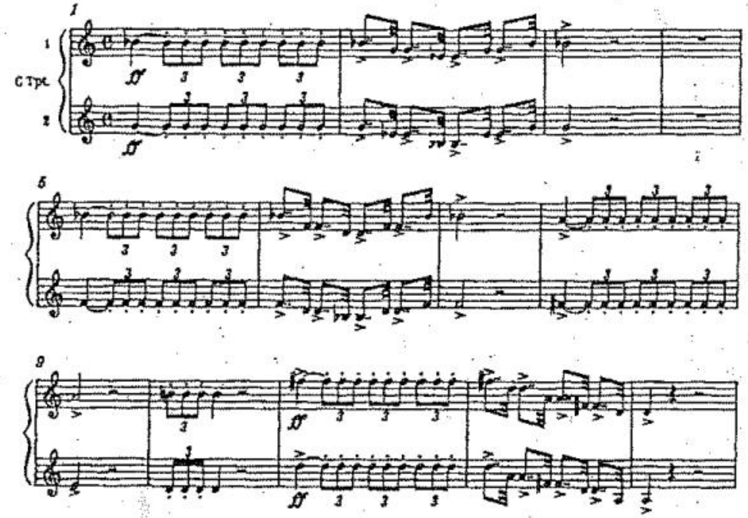
EJEMPLO 10-48. Puccini, *La Bohème*, *Acto II*, Obertura (doble picado sólo en ♫)

CD-3 / PISTA 70
ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 10-49. Verdi, *Aída*, *Acto I*, "Celeste Aída", c. 1 a 13 (triple picado)

CD-3 / PISTA 70
ÍNDICE 2/0:15



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Bruckner, *Sinfonía No 7*, tercer movimiento, c. 77 a 88
Dukas, *El Aprendiz de Brujo*, c. 606 a 615
Ravel, *Daphnis et Chloë, Suite No 2*, c. 10 a 15
Rimsky-Korsakov, *Capricho Español*, tercer movimiento, c. 37 a 41
Rossini, *Guillermo Tell*, Obertura, c. 226 a 241
Shostakovich, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, c. 1 a 8
R. Strauss, *Till Eulenspiegel*, c. 544 a 564
Wagner, *Tannhäuser*, Acto II, escenas 3 y 4, c. 72 a 75 y 204 a 210

Trompeta con sordina

CD-ROM
CD-3
TROMPETA CON SORDINA

En el repertorio orquestal son muy comunes los pasajes con sordina. En la partitura, el uso de la sordina por lo general se indica *con sordino*, y para quitarla *senza sordino*. Los compositores alemanes de finales del siglo XIX utilizaron frecuentemente las palabras *gestopft* ("tapada") y *offen* ("abierta"), indicando esta

última para la retirada de la sordina. En las partituras de composición reciente aparece la palabra inglesa *open* tan a menudo como *senza sordino*.

Cuando se haya indicado sordina, el trompetista de la orquesta deberá usar una sordina recta, a no ser que se haya especificado otra en la partitura. A diferencia de la sordina recta de la trompa, la de la trompeta no afecta a la transposición y por lo tanto no necesita un mecanismo para corregir la entonación; pero al igual que la sordina recta de la trompa, la de la trompeta suaviza el sonido y cambia el color sonoro del instrumento.
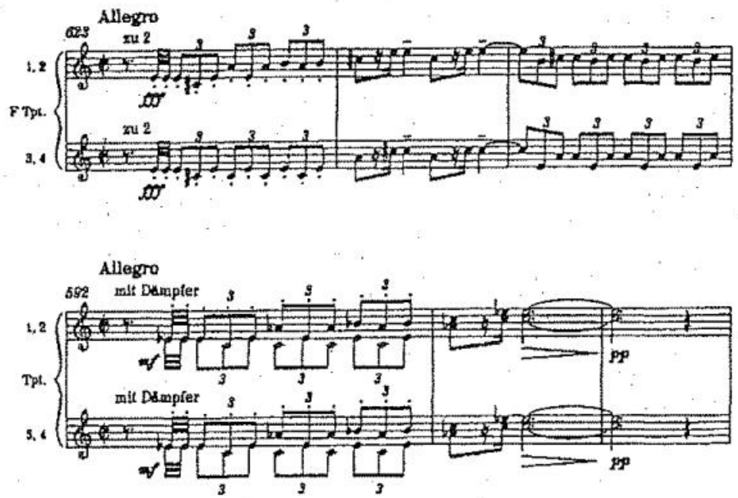
En la trompeta es imposible tapar el sonido con la mano. Sin embargo, la mano puede usarse para sujetar determinadas sordinas, como la plunger, que suaviza mucho el instrumento, o la sordina harmon, que produce el jazzístico efecto "wa-wa" cuando su apéndice se aproxima o aleja del pabellón.

El resto de las sordinas ilustradas en el capítulo 9, tales como la sordina bucket, la sordina solotone, la sordina de copa y la sordina whispa se han usado, sobre todo, en las orquestas de danza y teatro, pero han encontrado su lugar en el repertorio sinfónico de las décadas recientes. Muchos trompetistas han inventado también sus propias sordinas, produciendo incluso sonidos nuevos. Además del uso de sordinas, a los trompetistas de orquesta se les puede pedir que toquen "en el sombrero" o "en el atril", por lo que orientarán el instrumento hacia un sombrero de plástico o fieltro que sujetarán con la mano o tocarán muy próximos al atril.
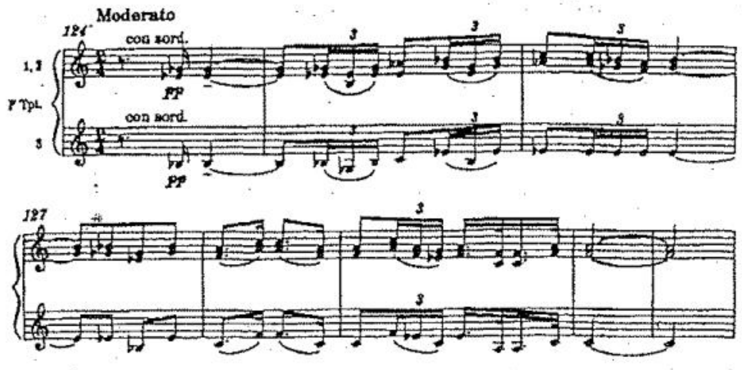
He aquí algunos pasajes orquestales representativos de la trompeta con sordina. Los dos primeros ejemplos utilizan la sordina recta y el tercero la sordina harmon. El ejemplo 10-50 es a dos partes: las trompetas tocan primero sin sordina y luego con sordina, medio tono más grave:

CD-3 / PISTA 71

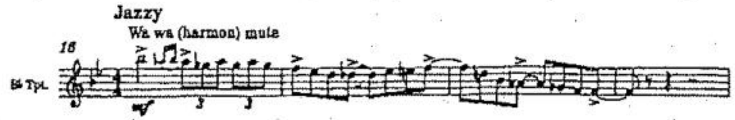
EJEMPLO 10-50. Mahler, *Sinfonía No 1*, cuarto movimiento, c. 623 a 625 y 592 a 594



EJEMPLO 10-51. Debussy, *Nocturnos*, "Fiestas", c. 124 a 131 — CD-3 / PISTA 72



EJEMPLO 10-52. Gershwin, *Rhapsody in Blue*, c. 16 a 19 — CD-3 / PISTA 73



■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**
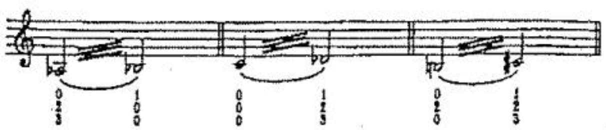
Bartók, *Concierto para Orquesta*, segundo movimiento, c. 90 a 101
Stravinsky, *Petrushka*, cuadro segundo, c. 33 a 39

Efectos especiales

Trinos

En la trompeta, la mayoría de los trinos se ejecutan presionando las válvulas; en el registro agudo pueden ejecutarse algunos trinos moviendo los labios. Los trinos que requieren el cambio de una sola válvula son muy ejecutables; los que requieren de dos son más forzados; los que requieren las tres válvulas, particularmente los que se dan abajo (ver las indicaciones bajo el pentagrama), son muy difíciles y deberían evitarse, en lo posible.

EJEMPLO 10-53. Trinos a evitar



Glissandos

A veces, a la trompeta se le pide que toque *glissando*. Esto sólo es eficaz cuando se ejecuta en dirección ascendente y en el registro más agudo, en el que los armónicos están muy juntos. Los intérpretes pueden también "glisar" una nota

hacia abajo un cuarto de tono o un semitono, se trata de un efecto que sólo han usado los compositores más recientes.

CD-3 / PISTA 74

EJEMPLO 10-54. *Glissandi* ascendentes y notas con "glissando" descendente



Trompetas auxiliares

La trompeta en RE, que se usa cada vez más a menudo en la orquesta sinfónica, es un instrumento pequeño, de sonido brillante, con un timbre muy agudo y penetrante. El registro de este instrumento y sus técnicas de ejecución son muy similares a las de las trompetas en DO y en SI♭. El registro grave (por debajo del DO central) no es muy práctico; pero debería tenerse en consideración que la trompeta en RE, así como la menos conocida en MI♭, se usa normalmente en el registro agudo.

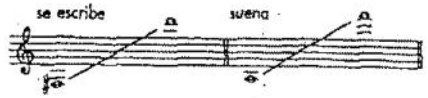
En la actualidad, las partes de *clarino* barroco se ejecutan con las trompetas en RE y en MI♭, o con la trompeta *piccolo* en SI♭, que transporta una séptima menor hacia arriba y tiene un registro eficaz desde el SI♭3 hasta el LA5.

EJEMPLO 10-55. Registros de las trompetas en RE. SI♭ y *piccolo* en SI♭

trompeta en RE



trompeta en MI♭



trompeta piccolo en SI♭



He aquí algunos pasajes para estos instrumentos.
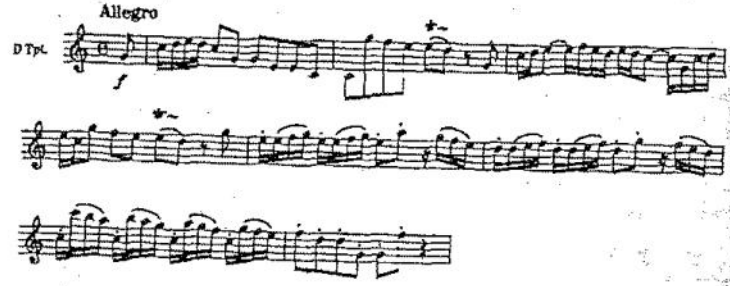
CD-3 / PISTA 75
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 10-56. Stravinsky, *La Consagración de la Primavera*, Parte 1, "Juego de las Ciudades Rivales", c. 38 a 42
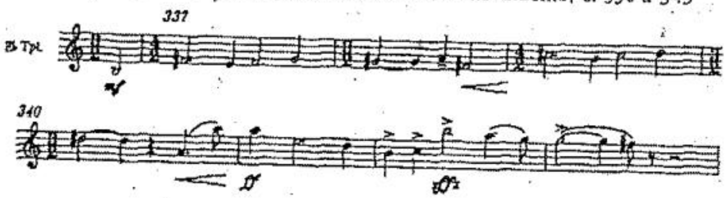


EJEMPLO 10-57. Bach, *Oratorio de Navidad*, introducción al coro final (No 64, "Coral")

CD-3 / PISTA 75
ÍNDICE 2/0:20



EJEMPLO 10-58. D'Indy, *Sinfonía en Si♭*, cuarto movimiento, c. 336 a 343

CD-3 / PISTA 75
ÍNDICE 3/0:49



LA CORNETA

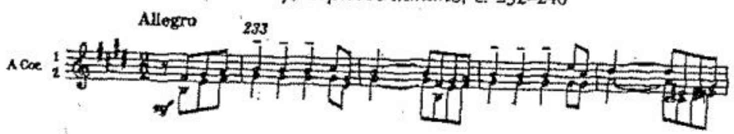
Desde su invención a principios del siglo XIX la corneta ha tenido válvulas, un hecho que invitó a los compositores a escribir para ella antes de que la trompeta de válvulas fuese aceptada sin objeción. Aunque muchos compositores orquestales desde Berlioz han usado la corneta en sus partituras, este instrumento no ha llegado a ser nunca un miembro regular de la orquesta sinfónica y, en cambio, fue casi suplantado por la trompeta de válvulas, con su sonido más brillante y su capacidad para igualar a la corneta en versatilidad. La corneta, sin embargo, ha sido miembro regular del conjunto o ensemble de metal, y ha sido usada con restricción en muchas orquestas de teatro, especialmente en Europa. Es ideal para tocar música de corte militar y, en gran cantidad de partituras de los siglos XIX y XX, se le han asignado melodías de tipo folclórico.

La corneta tiene el aspecto de una trompeta moderna y se toca con una boquilla de copa. Su transposición ha sido estandarizada en SI♭, con el mismo registro que la trompeta en SI♭ (ver pág. 331). El instrumento tiene tanta agilidad como la trompeta y es muy preciso en la afinación. Como el cuerpo es en dos terceras partes cónico y en una tercera cilíndrico, su timbre es más dulce, sonando más bien como un híbrido entre trompa y trompeta.

He aquí dos maravillosos pasajes del repertorio orquestal para corneta.

EJEMPLO 10-59. Tchaikovsky, *Capricho Italiano*, c. 232–240
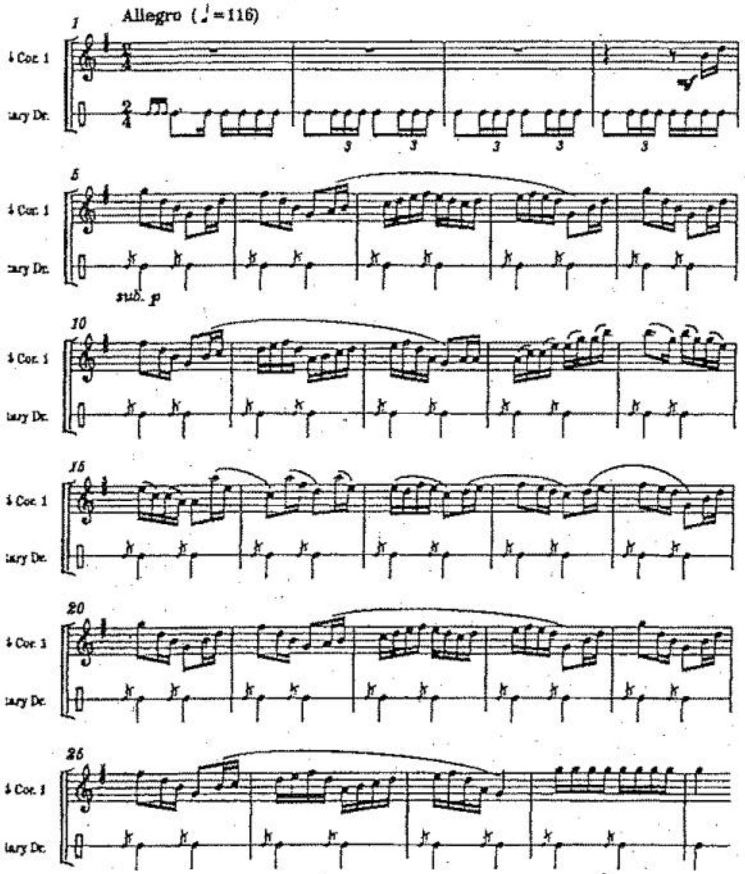
CD-3 / PISTA 76





CD-3/PISTA 77

EJEMPLO 10-60. Stravinsky, *Petrushka*, cuadro segundo, "*Danza Rusa*", c. 1 a 29



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

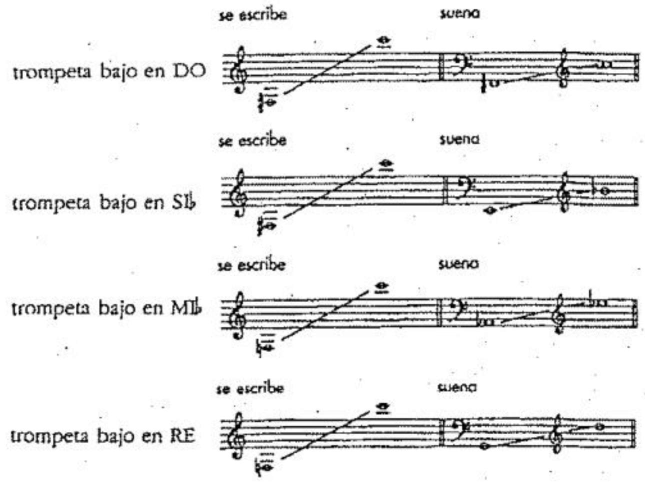
Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, cuarto movimiento, c. 62 a 69
Prokofiev, *El Teniente Kijé*, primer movimiento, c. 1 a 5

OTROS MIEMBROS DE LA FAMILIA DE LA TROMPETA

La trompeta bajo

La trompeta bajo es, en realidad, un trombón con válvulas. Por lo general, la tocan los trombonistas, usando una boquilla de trombón. Hay trompetas bajo en DO, SI♭, RE o MI♭. El instrumento en DO suena una octava más grave de lo que se escribe; en SI♭, una novena mayor más grave, en RE una séptima menor más grave y en MI♭ una sexta mayor más grave de lo que se escriben.
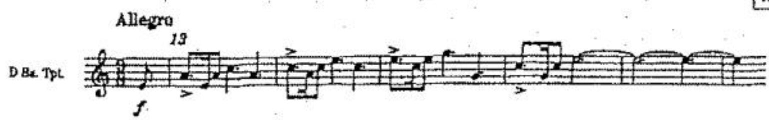
EJEMPLO 10-61. Registros de las trompetas bajo en DO, SI♭, MI♭ y RE



He aquí dos ejemplos de escritura para la trompeta bajo.

EJEMPLO 10-62. Wagner, *La Walkiria*, *Acto III*, c. 12 al 18

CD-3 / PISTA 78 ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 10-63. Wagner, *La Walkiria*, *Acto III*, aria de Wotan "Denn Einer nur freie die Braut", c. 1 a 4

CD-3 / PISTA 78 ÍNDICE 2/0:20
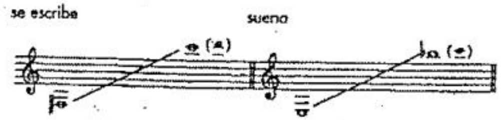


El fiscorno

El fiscorno es miembro de la familia del clarino y la corneta. Se usa poco en la orquesta sinfónica, pero bastante a menudo en bandas, ensembles de viento y grupos de jazz. El nombre proviene de *Flügelmann* ("hombre insignia"), designación que se daba a la persona que marchaba al frente-derecha en las formaciones de las bandas militares alemanas. Los primeros fiscornos, fabricados en Austria entre 1820 y 1830, mantienen el calibre totalmente cónico y el pabellón de tamaño mediano de su antecesor, el bugle con llaves. Con el paso del tiempo los fabricantes han ido estrechando el calibre de modo que hoy, la única diferencia entre la corneta y el fiscorno es el mayor tamaño del pabellón de éste.

El fiscorno más utilizado hoy es el de Sib, aunque suele haber fiscornos en Mib, FA y DO. El instrumento moderno tiene tres válvulas y se toca con una boquilla en forma de embudo, que difiere de la de la corneta por su mayor anchura y profundidad.

El fiscorno comparte el registro y la transposición con la corneta. También suena una segunda mayor más grave que como se escribe.

EJEMPLO 10-64. Registro
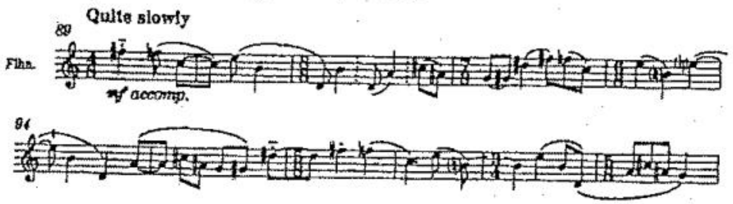


Su sonido, muy dulce y opulento, se acerca al de la trompa incluso más que el de la corneta. A principios del siglo XX el fiscorno tocaba a veces el solo de trompa alta del "*Quoniam*" de la *Misa en Si♭ menor* de Bach.

Aunque el fiscorno apenas se ve hoy en la orquesta sinfónica, Stravinsky escribió para él un pasaje, hoy famoso, en *Trenni*.

CD-3/PISTA 79

EJEMPLO 10-65. Stravinsky, *Trenni*, c. 89–99



EL TROMBÓN

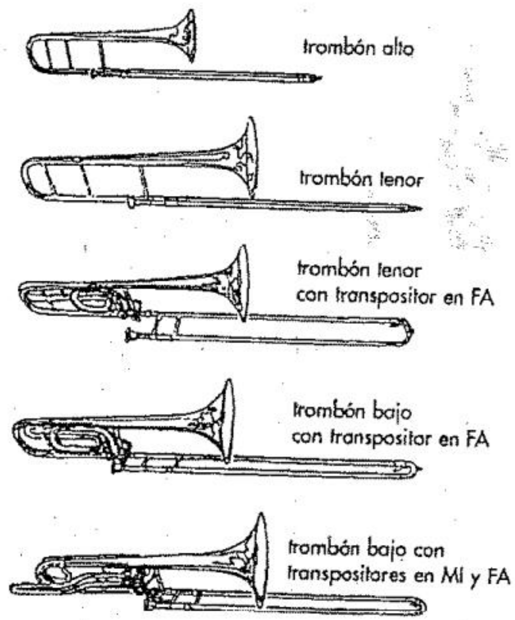
Trombone (IT.); Trombone (FR.); Posaune (AL.); Trombone (ING.)

El trombón es un instrumento orquestal muy versátil. Puede usarse en solos o para proporcionar un fondo armónico cálido. También funciona bien como parte contrapuntística con otros trombones o con instrumentos de otras secciones orquestales, y es un duplicador eficaz, con su timbre dulce y gran rango dinámico. Puede realizar con eficacia todas las articulaciones, incluyendo grandes intervalos.



JOHN MARCELLUS, TROMBÓN

LA FAMILIA DEL TROMBÓN



Como sugiere su nombre, el trombón, en realidad, es una trompeta grande. Uno de sus predecesores pudo haber sido la trompeta bajo, cuya larga tubería, pesada y difícil de manejar, estaba enrollada en espirales o se eliminaba parcialmente. Esta segunda solución dio origen al trombón, cuyo tubo se cortó en dos piezas en forma de U, una de las cuales se desliza por el interior de la otra. Este mecanismo permite al ejecutante cambiar la entonación y ajustar la afinación, alargando o acortando el tubo exterior, llamado *vara*, con el brazo.

El tubo del trombón es cilíndrico en casi dos tercios de su longitud y se vuelve cónico hacia el pabellón. Este cono es más pequeño en los trombones alto y tenor y se expande mucho más en los trombones bajos, lo que facilita la ejecución de los armónicos más graves.

En la orquesta de hoy se usan tres trombones diferentes: tenor, bajo y alto, que son instrumentos no transpositores. Su registro total proporciona al compositor u orquestador un gran abanico de notas para elegir. Se han inventado muchos más tipos de trombones, algunos de los cuales son transpositores, y algunos de ellos todavía se emplean en ensembles como las bandas sinfónicas británicas, que usan también diferentes tipos de tubas transpositoras.

Durante los cien últimos años, aproximadamente, la sección de trombones de la orquesta sinfónica ha estado compuesta de tres trombones: dos tenores y un bajo. Las partes para trombón alto que se escribieron en el siglo XIX han sido tocadas con el trombón tenor durante la mayoría del siglo XX; pero, últimamente, los trombones altos están reapareciendo y reclamando algunas de las partes que en principio fueron escritas para ellos.

CD-ROM
CD-3
TROMBÓN

El trombón tenor

De las tres versiones de trombón, el tenor es el que se usa con más frecuencia en las orquestas sinfónicas modernas. Las partes de trombón tenor, como las de trombón bajo (del que se hablará más adelante), se escriben en clave de FA hasta aproximadamente el SOL4, en el que se cambia a la clave de DO en 4ª para evitar el uso de líneas adicionales.
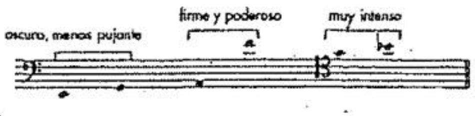
El registro y sus características

EJEMPLO 10-66. Registro



El registro normal del trombón tenor se extiende desde MI2 hasta SIb4. Las notas negras del ejemplo 10-66 indican notas adicionales que los profesionales, normalmente pueden tocar, si bien con dificultad.

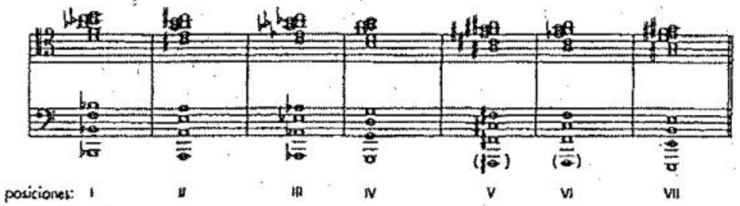
EJEMPLO 10-67. Características del registro



Posiciones de ejecución

Cada una de las siete posiciones de ejecución de la vara del trombón tenor, desde el SI♭ de la primera posición hasta el MI♮ de la séptima posición, bajan la afinación medio tono desde la posición previa. En la séptima posición la vara está completamente extendida.

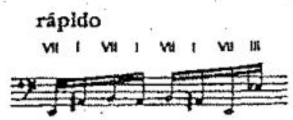
EJEMPLO 10-68. Las siete posiciones de ejecución del trombón



La fundamental de cada posición se llama *nota pedal*. Se usan muy poco en la música orquestal, pero aparecen en el repertorio para trombón solo. Sólo son buenas las fundamentales de las tres primeras posiciones; las otras son bastante difíciles de controlar. Por tanto, para todos los propósitos prácticos, la serie armónica de cada posición empieza en el segundo armónico, puesto que de ahí en adelante el resto de la serie es fácil de producir.

Muchas notas pueden producirse en más de una posición —por ejemplo, RE4 puede ejecutarse en las posiciones cuarta y séptima— pero todas las notas por debajo de LA♭3 sólo están disponibles en una posición. Por esta razón, el pasaje que sigue sería difícil a tempo rápido, especialmente para los no profesionales, dado que alterna continuamente entre posiciones extremas:

EJEMPLO 10-69. Cambios de posición difíciles



El transpositor de FA

La extensión del trombón tenor puede aumentarse en dirección descendente con un mecanismo llamado transpositor de FA o accesorio de FA, que es una válvula giratoria manipulada por el pulgar izquierdo, que activa una extensión del tubo. Este mecanismo crea un instrumento doble (similar en principio a la trompa doble) al convertir un instrumento en SI♭ en otro en FA. El accesorio de FA le permite al trombonista tenor tocar notas pedales hasta el DO1.

Muchos de los trombones tenores fabricados hoy en día tienen el mismo registro que los trombones bajos (ver a continuación), puesto que no sólo tienen el accesorio en FA y su tubo adicional, que aumenta su extensión, sino que tienen también accesorios en RE y en SOL♭, que hacen más fácil la ejecución en determinadas tonalidades. Sin embargo, como el trombón tenor no está construido como el trombón bajo, es menos sonoro en el registro grave.

El trombón bajo

El trombón bajo es, por lo general, el tercero de los tres trombones que se usan en la orquesta sinfónica estándar. Su timbre y el del trombón tenor son notablemente diferentes, debido a su cuerpo y pabellón más grandes y a que usa una boquilla mayor.

El registro y sus características

Como el trombón tenor, el trombón bajo está afinado en Sib. Los límites prácticos de la extensión del trombón bajo son:

EJEMPLO 10-70. Extensión



EJEMPLO 10-71. Características del registro



Transpositores

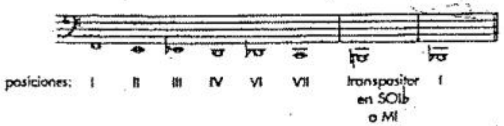
El trombón bajo tiene siempre un accesorio en FA, que, como el del trombón tenor, le permite aumentar su extensión en dirección descendente hasta la nota

pedal DO1. En el ejemplo 10-70 se mostraba un SI (becuadro) entre paréntesis, nota que no puede ser ejecutada en el trombón bajo a no ser que tenga un transpositor de SOL♭ (o que el ejecutante produzca la nota por otros medios). La mayoría de los trombones bajos de factura reciente tienen este accesorio. La combinación de los transpositores en FA y en SOL♭ transforma al trombón bajo en un instrumento triple. Los trombones bajos más recientes tienen también un transpositor en RE, e incluso en MI*, y por ello permiten más tonalidades y la ejecución de determinados *glissandi*, que resultan mucho más fáciles de tocar.

Posiciones de ejecución

En el ejemplo 10-72 se dan las posiciones del trombón bajo con el accesorio en FA. Las notas que se dan para cada posición representan a su segundo armónico: cada posición puede ampliarse en dirección ascendente hasta el armónico décimo o duodécimo.

EJEMPLO 10-72. Posiciones de ejecución en el trombón bajo



Obsérvese que no hay quinta posición en el trombón bajo. Dada la longitud de la vara del trombón tenor en SI♭, que se usa también en el trombón bajo, el intérprete de trombón bajo debe incrementar ligeramente cada posición para compensar la mayor longitud de su instrumento. (La distancia entre las posiciones del trombón tenor es de 8 a 9,5 cm.; en el trombón bajo con la extensión en FA, es de 10 a 12 cm.). Por lo tanto, debido a la mayor distancia entre posiciones, la posición V se elimina, resultando seis posiciones: I, II, III, IV, VI y VII. Para tocar SI♭1 el ejecutante simplemente suelta el transpositor en FA.

Las notas pedales son más fáciles de producir en el trombón bajo que en el tenor. Desde la época de Wagner —e incluso desde la de Berlioz—, multitud de compositores las han venido usando. Tienen un sonido muy pleno, con gran poder de proyección, pero hay que tener cuidado de no asignarles pasajes demasiado rápidos, porque la técnica para producir esas notas es bastante difícil. He aquí las notas pedales prácticas del trombón bajo:

EJEMPLO 10-73. Notas pedales del trombón bajo



El trombón alto

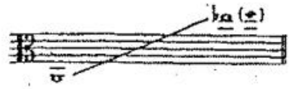
El trombón alto se usó con mucha intensidad durante el siglo XIX, especialmente entre los compositores alemanes e italianos. Durante el siglo XVIII sólo se utilizó como instrumento solista. Aunque cayó en desuso hacia finales del siglo XIX, muchos trombonistas incipientes están otra vez tomando este instrumento para tocar partes de tesitura aguda, además de las que en principio se escribieron para él.

* Si no se provee una extensión de MI con el instrumento, el intérprete puede sacar parte del transpositor en FA para convertirlo en un transpositor en MI.

El registro y sus características

El trombón alto está afinado en MI♭. Por lo general se escribe en clave de DO en 3ª.

EJEMPLO 10-74. Extensión

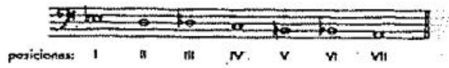


El trombón alto tiene un calibre más estrecho que el de sus dos primos, produciendo notas agudas puras y dulces, aunque brillantes y no tan penetrantes como las del trombón tenor. Las notas desde MI♭3 hacia abajo son débiles y suenan bastante pobres; las notas pedales o fundamentales no son realmente practicables en este instrumento. Por lo tanto, la primera nota ejecutable de cada serie es el segundo armónico (ver ejemplo 10-75).

Posiciones

En el ejemplo 10-75 se muestran las siete posiciones del trombón alto. Las notas de cada posición representan su segundo armónico; cada posición puede aumentar su extensión hacia arriba hasta el armónico décimo o duodécimo.

EJEMPLO 10-75. Posiciones de ejecución del trombón alto
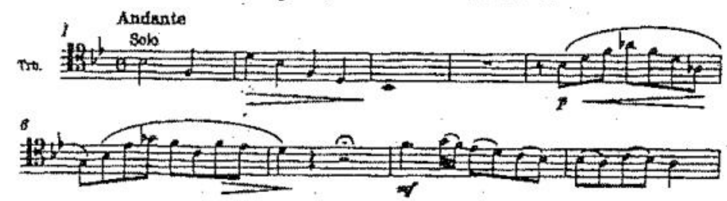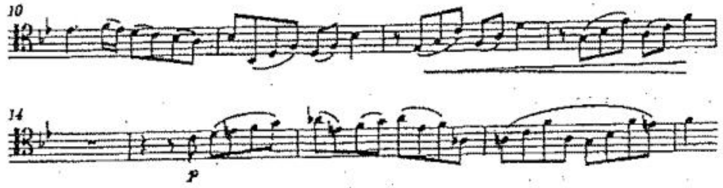


Articulación y picado

Aunque los picados sencillo, doble y triple son posibles en el trombón, los picados rápidos son algo más difíciles que en la trompeta, debido a que la boquilla del trombón es más grande. Además, el gran tamaño del instrumento hace que la articulación en el registro más grave sea más lenta y pesada.

El *legato* perfecto sólo puede obtenerse entre dos notas de la misma serie armónica, pero los trombonistas profesionales han perfeccionado la coordinación entre el picado suave y el cambio de posición para dar una impresión casi perfecta de ejecución *legato*. En el ejemplo siguiente, que fue orquestado por Süssmayr, un discípulo de Mozart, después de la muerte prematura de su maestro, se le asigna al trombón el bello solo *legato* del "Tuba Mirum".

EJEMPLO 10-76. Mozart, *Réquiem*, "Tuba Mirum", c. 1 a 18 CD-3 / PISTA 80





Los ejemplos siguientes muestran disposiciones orquestales características para uno, dos o más trombones, con diversas articulaciones.
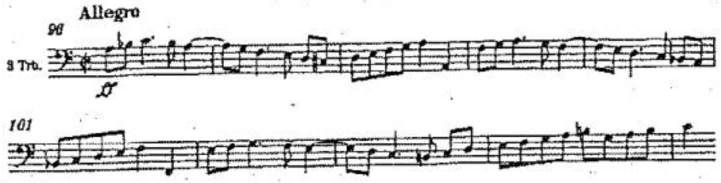
CD-3/PISTA 81

EJEMPLO 10-77. Beethoven. *Sinfonía No 9,* cuarto movimiento, "Seid umschlungen", c. 1 a 8 (un trombón)



CD-3/PISTA 82

EJEMPLO 10-78. Berlioz, *Marcha Rákóczy,* c. 96 a 105 (tres trombones)



CD-3/PISTA 83

EJEMPLO 10-79. Brahms, *Sinfonía No 1,* cuarto movimiento, c. 47 a 51 (tres trombones)



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Bach, *Cantata No 118,* "O Jesu Christ, meins Leben Licht", "Sinfonía", c. 1 a 8 (tres trombones)
Schumann, *Sinfonía No 3,* cuarto movimiento, c. 1 a 8 (tres trombones)
R. Strauss, *Till Eulenspiegel,* c. 546 a 553 (tres trombones)
Wagner, *Tannhäuser,* Obertura, c. 37 a 53 (tres trombones)

Trombón con sordina
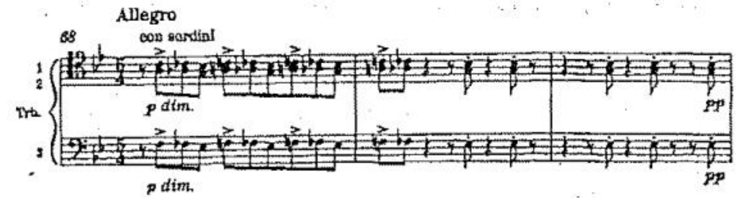
CD-ROM CD-3 TROMBÓN CON SORDINA

Ya hemos presentado varios tipos distintos de sordinas de trombón en el capítulo 9 (págs. 307 a 311). Como las de trompa y trompeta, las sordinas de trombón cambian el color tímbrico del instrumento y permiten al trombonista tocar muy suavemente.

Los dos siguientes pasajes del repertorio del siglo XX requieren sordinas de trombón. En el ejemplo de Berg, los trombones son duplicados por los chelos y los contrabajos tocando *col legno* (no se escucha en la grabación).

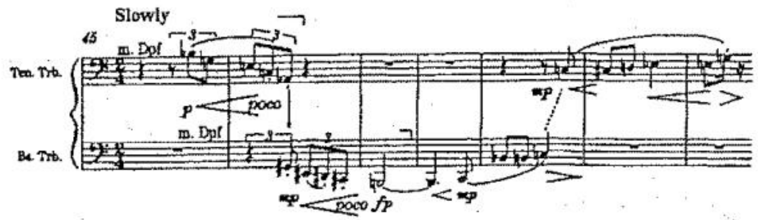
EJEMPLO 10-80. Sessions, *Sinfonía No 2,* cuarto movimiento, c. 68 a 70

CD-3 / PISTA 84 ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 10-81. Berg, *Concierto para violín,* primer movimiento, c. 45 a 51

CD-3 / PISTA 84 ÍNDICE 2/0:18



Glissandos

El *glissando de vara* del trombón es el más natural de realizar, porque el trombonista puede mover rápidamente la vara entre dos o más notas, al igual que un instrumentista de cuerda lo realiza deslizando un dedo por una cuerda. Pero ningún *glissando* de vara puede ser mayor de un tritono, que es el intervalo que abarca el mismo armónico en todas las posiciones. Además del *glissando* de vara existe el *glissando de labio,* así como una combinación de ambos.

Los tres pasajes siguientes ilustran *glissandos* en el trombón. El del segundo ejemplo es menos claro, pero Britten consiguió no obstante un sentimiento muy "jazzístico" en este pasaje; el ejemplo de Bartók muestra un tipo de *glissando* similar al ejecutado por la trompa sobre la serie armónica. Como esta clase de *glissando* no se ha usado a menudo, su empleo es muy eficaz.
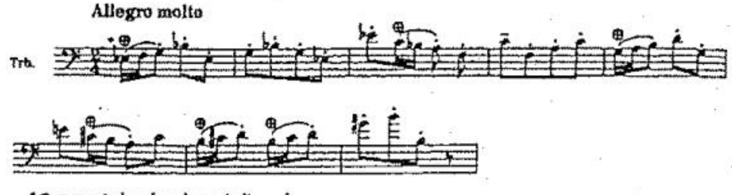
EJEMPLO 10-82. Khachaturian, Ballet *Gayané,* Suite No 1, "Danza del sable", c. 10 a 11

CD-3 / PISTA 85 ÍNDICE 1/0:00



CD-3 / PISTA 85
ÍNDICE 2/0:14

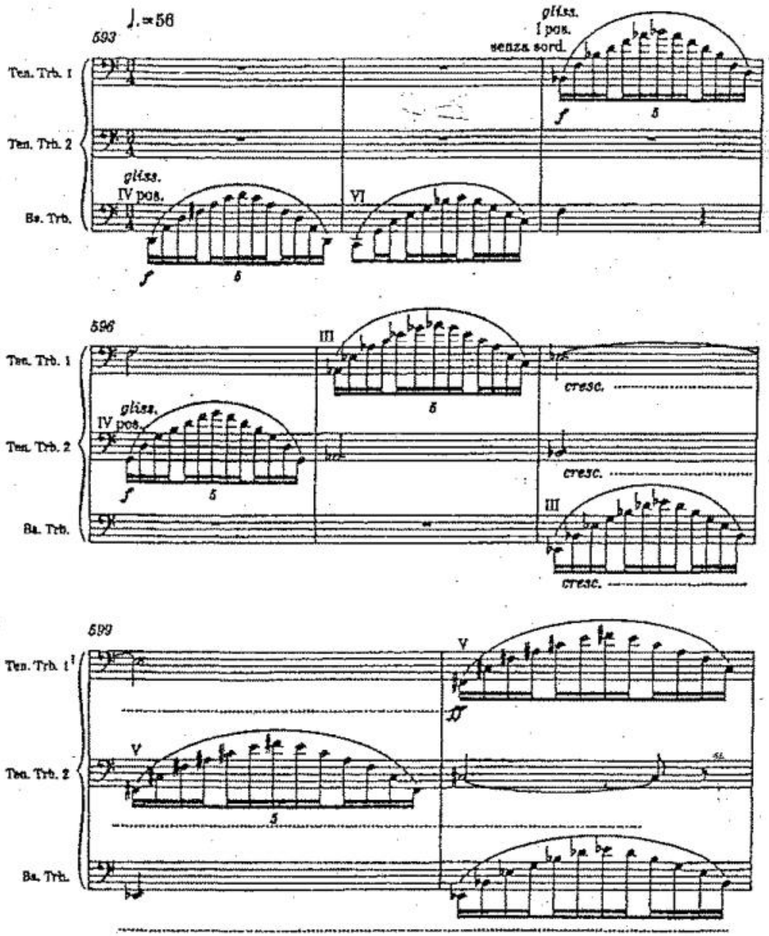
EJEMPLO 10-83. Britten, *Guía de Orquesta para Jóvenes*, fuga, en [L]



* ⊕ means to be played quasi glissando

CD-3 / PISTA 86

EJEMPLO 10-84. Bartók, *Concierto para Violín No 2*, tercer movimiento, c. 593 a 600



OTROS MIEMBROS DE LA FAMILIA DEL TROMBÓN

El trombón contrabajo

Wagner, Strauss y Schoenberg están entre los pocos compositores que han utilizado el trombón contrabajo, afinado en Si♭, una octava más grave que el trombón tenor. Verdi, especialmente en *Falstaff*, también escribió partes para él; sin embargo, en Italia, el trombón contrabajo era un instrumento con válvulas. Como el trombón contrabajo es tan exigente con el ejecutante, recomendamos que no se escriba para este instrumento; las partes que originalmente se escribieron para él se tocan hoy en día con la tuba.

El trombón de válvulas o pistones

Este instrumento utiliza válvulas en vez de una vara para producir las diferentes notas. Ha tenido muy poco impacto en la orquesta, pero se emplea con algún éxito en bandas. El trombón de pistones es realmente una trompeta grande, pero, lo que puede aportar en cuanto a facilidad de ejecución y agilidad, lo pierde en carácter; le encarecemos que no escriba tampoco para este instrumento, porque muy pocos músicos de orquesta poseen uno.

LA TUBA

CD-ROM
CD-3
TUBA

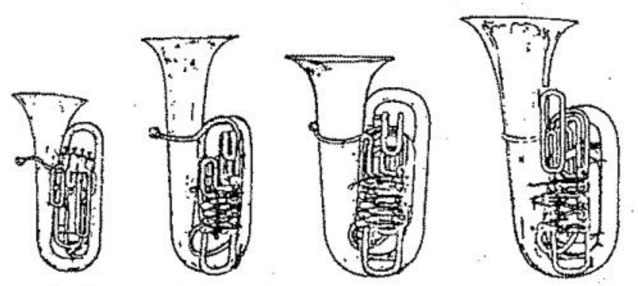
La tuba es el auténtico bajo de la sección de metal y por lo tanto tiene la misma categoría que el contrabajo y el contrafagot. Se ha usado satisfactoriamente como instrumento solista y en combinación con otros instrumentos. La tuba se combina bien con los tres trombones de la sección de metal, proporcionándoles un bajo excelente. La combinación con las trompetas y las trompas es también muy bella.

La orquesta actual utiliza generalmente un solo ejecutante de tuba. Sin embargo, muchos compositores han escrito partituras con dos partes de tuba (Stra-



CHERRY BEAUREGARD, TUBA EN FA

LA FAMILIA DE LA TUBA



vinsky, Schoenberg y Harris, entre otros), principalmente para reforzar el bajo de una sección de trompetas y trompas más grande de lo normal, aunque también para impedir el exceso de trabajo para un solo ejecutante. Puede asignarse la tesitura más aguda al primer ejecutante y la más grave al segundo.

La tuba, tal como la conocemos hoy, no fue introducida en la orquesta sinfónica hasta alrededor de 1875, cuando Richard Wagner la concibió y escribió para ella. La tuba wagneriana tenía forma de trompa y su sonido se parecía mucho al de este instrumento, pero en un registro mucho más grave; por lo tanto, proporcionaba un soporte de bajos a las trompetas y trombones. Este instrumento reemplazó al oficleido (ver más adelante), que se había usado hasta principios del siglo XIX.

Wagner escribió para una familia completa de tubas en su ciclo del *Anillo*: tubas tenores en SI♭ y MI♭ y tubas bajo en SI♭ SI♭ (léase "doble SI♭", una octava por debajo de la tuba tenor en SI♭). Estos instrumentos en realidad eran extensiones de la familia de la trompa y por lo general los tocaban los intérpretes de trompa. Aparte de Wagner, su contemporáneo Bruckner y su discípulo Richard Strauss, no muchos compositores adoptaron la familia de las tubas de Wagner y, poco a poco, la tuba bajo en FA se ha convertido en el instrumento estándar de las orquestas.

El ejecutante puede elegir en la actualidad entre cinco o seis tubas, que van desde la tuba tenor en SI♭ hasta las tubas contrabajo en doble DO y doble SI♭ pasando por las tubas bajo en FA, MI♭ y DO*. En contraste con las tubas de Wagner, ninguna de las tubas actuales es transpositora; las designaciones tonales que definen sus nombres son sólo una referencia a su extensión, fundamentales y notas pedales. Las tubas en DO y doble SI♭ son las favoritas de los músicos sinfónicos porque su digitación es más cómoda y pueden producirse con ellas todas las notas que se encuentran en el repertorio.

Al fabricar el instrumento se le dota de un cuerpo ancho y totalmente cónico, con un pabellón muy grande; utiliza un pistón, o bien, y más a menudo, un sistema de válvulas giratorias. El diseño del sistema de válvulas es similar al de la trompa y la trompeta, con una cuarta válvula añadida que baja la fundamental una cuarta justa. Algunas tubas tienen una quinta e incluso una sexta válvula, aunque son raras. El tubista toca con una boquilla de copa muy profunda, que facilita la producción de las notas graves así como de las notas pedales.

Registro y características registrales

La tuba moderna se escribe siempre en clave de FA.

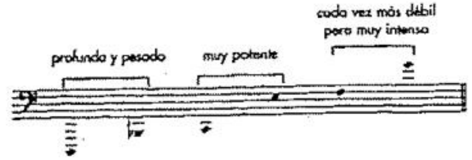
EJEMPLO 10-85. Registro



Cualquier intérprete de tuba de la orquesta sinfónica moderna será capaz de tocar en cualquier zona de su amplio registro. Muchos intérpretes de tuba, sin embargo, poseen más de un instrumento y cambiarán de instrumento si otro es más adecuado para una partitura en particular.

* En las bandas, el sousafón —que tiene un pabellón con una reorientación extraña— es popular, pero no se usa nunca en la orquesta sinfónica moderna. Sin embargo, es capaz de tocar todas las partes escritas para tuba.

EJEMPLO 10-86. Características del registro

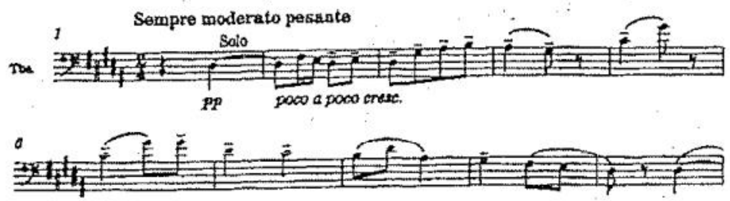


Debido a su tamaño, el instrumento articula con un poco de torpeza en el registro grave, pero es refrescantemente ágil desde el registro medio hacia arriba. El sonido del registro grave ha sido descrito como más endeble que el de su potente registro medio, pero si las notas graves se tratan como notas de bajo que se mueven con lentitud, se pueden controlar muy bien y ser eficaces en cualquier nivel dinámico, desde *ff* hasta *pp*.

En el registro medio el color sonoro de la tuba es suave y redondo, como el de la trompa, debido a su cuerpo cónico y a su profunda boquilla. Su sonido se vuelve mucho más delgado y más intenso, perdiendo algunas de sus cualidades características a medida que se acerca al registro extremo agudo.

El siguiente pasaje, uno de los más famosos solos para tuba, muestra la eficacia de este instrumento en sus registros medio y agudo.

EJEMPLO 10-87. Musorgsky-Ravel, *Cuadros de una Exposición*, "Bydlo", c. 1–10 CD-3 / PISTA 87
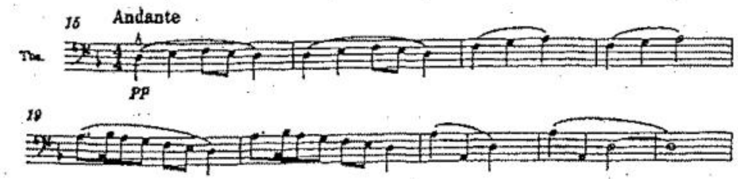


Hace falta mucho aire para tocar el más grande de todos los instrumentos de metal; por lo tanto, hay que prestar mucha atención a la escritura y asignarle partes que no fatiguen al ejecutante. Recomendamos encarecidamente que se escriban silencios a menudo en los pasajes para tuba.

Articulación y picado

En la tuba son posibles muchos tipos distintos de articulaciones a diferentes niveles dinámicos. Como en el resto de los instrumentos de metal, todas las notas en la misma ligadura de expresión se ejecutan automáticamente en una sola respiración. El siguiente pasaje ligado, en el que la tuba exhibe el atractivo y redondo sonido de sus registros medio y agudo, se ejecuta con suavidad.

EJEMPLO 10-88. Mahler, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, c. 15–23 CD-3 / PISTA 88
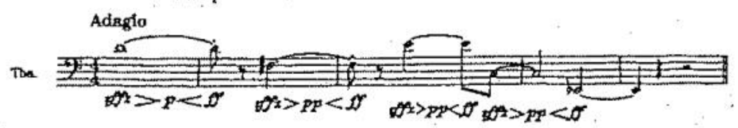


Los picados sencillo, doble y triple pueden ejecutase en la tuba, aunque el doble y el triple picado no se usan normalmente en el repertorio orquestal están-dar.

En el siguiente pasaje se ilustra la capacidad de la tuba para tocar ataques fuertes.

CD-3/PISTA 89

EJEMPLO 10-89. Ataques fuertes en la tuba



La tuba es también capaz de tocar pasajes suaves, dulces, líricos, como el siguiente de una de las primeras óperas de Wagner. *El Holandés Errante.*

CD-3/PISTA 90
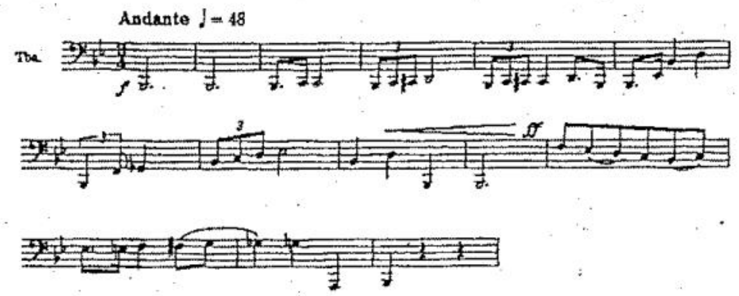
EJEMPLO 10-90. Wagner, *El Holandés Errante*, acto I, "Die Frist ist um", c. 175–181



Los siguientes pasajes, más rápidos y que además tienen grandes saltos, ilustran la sorprendente agilidad de la tuba, teniendo en cuenta su tamaño.
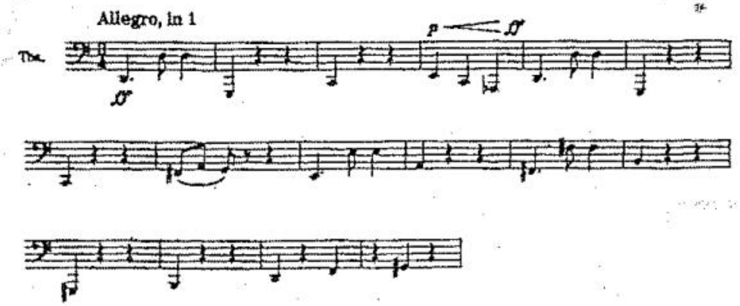
CD-3/PISTA 91

EJEMPLO 10-91. Prokofiev, *Sinfonía No 5*, primer movimiento, en 23



CD-3/PISTA 92

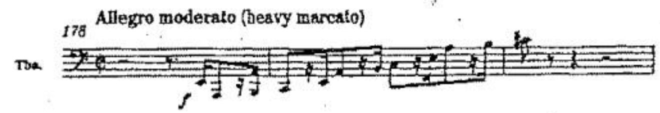
EJEMPLO 10-92. Ravel, *La Valse*, 5 compases después de 63



La tuba es un gran instrumento duplicador y puede reforzar cualquier parte de bajo tanto en dinámicas fuertes como suaves. Aquí la tuba añade un toque de *pizzicato* a la nota que duplican los contrabajos con arco.

CD-3/PISTA 93

EJEMPLO 10-93. Mahler. *Sinfonía No 6*, cuarto movimiento, c. 178–180 (sólo tuba)



PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Gershwin, *Un Americano en París*, 3 c. después de 67
Shostakovich, *Sinfonía No 7*, segundo movimiento, c. 198–216
R. Strauss, *Till Eulenspiegel*, c. 553–558

Sordinas

CD-ROM
CD-3
TUBA CON SORDINA

Sólo hay disponible un tipo de sordina para tuba. Como la colocación y extracción de la sordina del pabellón del instrumento es un tanto incómoda, el compositor o el orquestador deben proporcionar el tiempo necesario para que el intérprete lo haga en silencio. El siguiente pasaje para tuba con sordina extrae partido de las regiones media y aguda del registro del instrumento.

CD-3/PISTA 94

EJEMPLO 10-94. Tuba con sordina
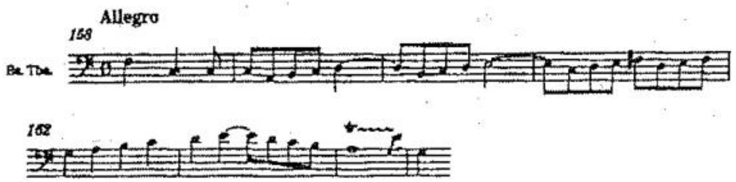


Efectos especiales

Trinos

En pocas ocasiones se han escrito trinos para tuba en el repertorio sinfónico, pero cuando se utilizan son muy eficaces. Pueden producirse manipulando las válvulas.

CD-3/PISTA 95

EJEMPLO 10-95. Wagner. *Los Maestros Cantores*, preludio, c. 158–165



Picado *frullato*

Los compositores más recientes se han servido de muchos efectos especiales, como este suavísimo *frullato* del *Erwartung* de Schoenberg.

CD-3/PISTA 96

EJEMPLO 10-96. Schoenberg. *Erwartung*, c. 426.

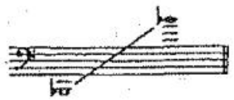


OTROS MIEMBROS DE LA FAMILIA DE LA TUBA

El bombardino y la tuba tenor

En algunos lugares, en particular en los Estados Unidos, el bombardino reemplazó a la tuba tenor de Wagner y ha sido usado a menudo para leer sus partes. Últimamente han aparecido nuevas tubas wagnerianas y los compositores las están usando (por ejemplo, Christopher Rouse en su *Sinfonía No 1*). Al igual que las tubas más modernas descritas arriba, el bombardino es un instrumento no transpositor y se escribe en clave de FA. Por lo tanto, cuando lee partes para tuba wagneriana, escritas en clave de SOL, el intérprete de bombardino debe transportar una novena mayor hacia abajo.

EJEMPLO 10-97. Registro.



El bombardino tiene el mismo registro que el trombón bajo, pero está construido como una tuba en miniatura, con cuerpo cónico y pabellón acampanado. Tiene cuatro válvulas. El bombardino tiene un sonido muy suave y dulce, sin ninguno de los problemas de entonación de los que las tubas wagnerianas estaban plagadas.

Muy pocos compositores orquestales han escrito específicamente para bombardino. Sin embargo, aparece con frecuencia, en el repertorio para banda y conjunto o ensemble de viento, en donde duplica o sustituye al barítono (ver más adelante), o tiene sus propias partes. En las orquestas norteamericanas, el siguiente pasaje se ejecuta, por lo común, con el bombardino.

CD-3/PISTA 97

EJEMPLO 10-98. R. Strauss, *Don Quijote*, c. 140–142



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Bombardino:
Grainger, *Sir Eglamor* y *To a Nordic Princess* (todo)
Harris, *When Johnny Comes Marching Home Again* (todo)
Kupferman, *Sinfonía del Yin-Yang* (todo)
Ruders, *Sinfonía No 2* (todo)

Tuba de Wagner (tenor):
Bruckner, *Sinfonías Nos. 7 y 8* (todo)
C. Rouse, *Sinfonía No 1* (todo)
Schoenberg, *Gurrelieder* (todo)
R. Strauss, *Elektra* y *Sinfonía Alpina* (todo)
Stravinsky, *La Consagración de la Primavera* (todo)
Wagner, el ciclo del *Anillo*, especialmente *Sigfrido*, acto III, preludio, y *El Crepúsculo de los Dioses*, acto I, escena 1 (directamente después del preludio)

El barítono

Aunque, hablando estrictamente, es un instrumento de banda, el barítono está estrechamente relacionado con el bombardino y a veces lo sustituye. Su registro, sin embargo, es el mismo que el del trombón tenor. El ejecutante maneja tres válvulas para obtener las notas.

EJEMPLO 10-99. Registro



El barítono es muy ágil y mezcla bien con el resto de los instrumentos de banda. Se ofrecen fragmentos para él en los ejemplos 17-19a y 17-20a.

El oficleido

Este instrumento parecería un fagot de metal, si no fuese porque tiene un tubo cónico que se expande ampliamente en un pabellón de unos 20 cm de diámetro. En su tubo se abren grandes agujeros, todos cubiertos con discos almohadillados que se manipulan con llaves similares a las de los instrumentos de madera modernos. Como su boquilla tiene una copa más pronunciada que la de la trompa moderna, produce un sonido bastante dulce, similar al del bombardino. Es un instrumento no transpositor y se escribe en clave de FA.

La tuba ha reemplazado completamente a este instrumento, que ejecutaba las partes de bajo de la sección de metal durante el siglo XIX. Berlioz, Mendelssohn, Schumann, Meyerbeer, Verdi y muchos otros compositores de ese período escribieron para él. Una de sus últimas apariciones fue en *Renzi*, de Wagner. Hoy día, las partes de oficleido, si no se le asignan a la tuba, se asignan al fagot o al contrafagot.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Trompeta:
Debussy, *El Mar*, tercer movimiento, [44]-[45] (trompeta con sordina)
Franck, *Sinfonía en RE menor*, primer movimiento, c. 127–145 (duplica al corno inglés y a otras maderas)
Hovhaness, *Saint Vartan Symphony*, segundo movimiento, "Tapor" (tres trompetas y percusión)
Piston, *Sinfonía No 2*, primer movimiento, segundo tema, 205
Rimsky Korsakov, *El gallo de oro*, Suite primer movimiento, principio
Scriabin, *Poema del Éxtasis*, compases 95–101, en el *alegro non troppo*, tema principal
R. Strauss, *Así Habló Zaratustra*, principio

Trompa:
Brahms, *Concierto para Piano No 2*, primer movimiento, c. 1–5
Brahms, *Sinfonía No 2*, primer movimiento, c. 2–5 (dos trompas)
Dvořák, *Sinfonía No 8*, cuarto movimiento, c. 63–64, 95–96 (trinos de trompa)
Mahler, *Sinfonía No 3*, primer movimiento, c. 193 (ocho trompas al unísono, luego *divisi* en el registro más bajo)
R. Strauss, *Sinfonía Doméstica*, [71] a [77] (trompa en el registro más agudo)
Stravinsky, *Sinfonía en Tres Movimientos*, tercer movimiento, en [163] (*glissando* de trompas)
Wagner, *El Holandés Errante*, Obertura, c. 2–15
Wagner, *El Oro del Rin*, preludio, c. 17 y siguientes (ocho trompas)
Wagner, *Idilio de Sigfrido*, c. 259–274 (trinos de trompa en "*Lebhaft*" en el compás 274).

Trompetas y trompa:
Respighi, *Los Pinos de Roma*, primer movimiento, principio
R. Shchedrin, *Sinfonía No 2*, primer y segundo movimientos

Trombón:
Berlioz, *Requiem*, movimiento "*Hostias*", c. 74 (notas pedales)
Hindemith, *Matías el Pintor*, primer movimiento, principio
Ravel, *Bolero*, 3 compases después de [10], hasta [11]
Rimsky-Korsakov, *La Gran Pascua Rusa*, Obertura, solo en [M]
Wagner, *Rienzi*, Obertura, c. 110–155 (tres trombones y tuba)

Tuba:
Berlioz, *Benvenuto Cellini*, Obertura, [18] a [19] (parte de tuba muy aguda)
Chávez, *Sinfonía No 6*, tercer movimiento, principio
Gershwin, *Un Americano en París*, 8 c. después de [67] hasta [68]
Respighi, *Las Fuentes de Roma*, cuarto movimiento, [11] a [14]
Respighi, *Los Pinos de Roma*, último movimiento, 8 c. antes de [21] (trombones, trompas, trompetas, tuba)
Shostakovich, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, [3] a cuatro compases después de [6]
Stravinsky, *Petrushka*, cuadro cuarto, "*Danza del Campesino y el Oso*"

Grandes ensambles de metal en obras sinfónicas:
Berlioz, *Réquiem*, "*Dies irae*", en [18] (cuatro "orquestas" de metal)
Janáček, *Sinfonietta*, primer movimiento
S. Ran, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, desde [E] hasta [I]
Stravinsky, *La Consagración de la Primavera* (todo)
Wagner, *Sigfrido*, principio del Acto II (trompas, tubas tenor, tubas bajo y tuba contrabajo)

11 ORQUESTACIÓN PARA LOS INSTRUMENTOS DE METAL, COMBINADOS CON CUERDA Y MADERA

A pesar de que la sección de metal contiene algunos de los instrumentos más antiguos de la cultura occidental, los compositores orquestales no empezaron a explorar todo su potencial hasta finales del siglo XIX. Quizás fuese la reticencia de muchos compositores de mitad del siglo XIX a la hora de aceptar los avances mecánicos que se habían llevado a cabo en la construcción de la trompeta y de la trompa. O, quizá, se debió a su preferecia por el sonido de los instrumentos naturales: Wagner y Brahms, por ejemplo, usaron trompetas y trompas naturales en bastantes obras, aunque tenían a su disposición instrumentos con válvulas. Desde el comienzo del siglo XX, la sección de metal ha tenido, sin duda, mucha mayor aceptación.

Este capítulo se centra en el empleo de la sección orquestal de metal para la obtención del máximo partido. Examinaremos primero algunas partituras que esbozan el desarrollo de la sección de metal, desde la sección a solo del renacimiento, pasando por los usos más selectivos en el barroco y sus discretas apariciones en la orquesta clásica y de inicios del romanticismo, hasta su total aprovechamiento en los albores del siglo XX. A continuación estudiaremos las cuatro funciones principales de la sección de metal:
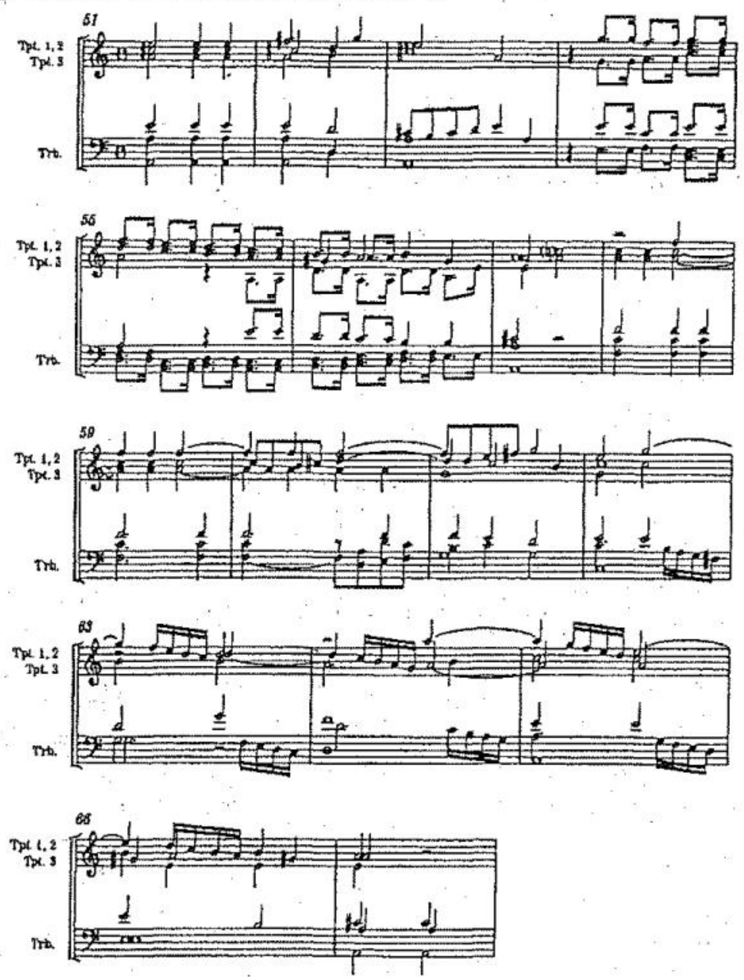
1. como unidad homófona (sola o en combinación con otras secciones orquestales);
2. como introductora de la melodía (como solista, combinada con otros instrumentos o como voz independiente en una textura contrapuntística);
3. como creadora de clímax orquestales;
4. como sustento de efectos tímbricos (con sordina, jazzístico, o de sonidos y técnicas más novedosas).

Desde el primer momento debemos advertir a compositores y orquestadores sobre el abuso de este poderoso recurso sonoro que puede eclipsar con facilidad al resto de la orquesta.

USOS PRIMEROS DE LA SECCIÓN DE METAL

Es virtualmente imposible establecer el número o tipo de instrumentos de metal de uso corriente antes del periodo clásico. Sabemos que durante el renacimiento las duplicaciones de los instrumentos de metal dependían del tamaño del espacio, sala o templo, y de la disponibilidad de instrumentistas. Por ejemplo, el interludio de *In Ecclesiis*, de Giovanni Gabrieli (1557-1612), escrito para ser interpretado en la catedral de San Marcos de Venecia, se tocaba probablemente con tres trompetas y tres trombones; este grupo puede que hubiera sido duplicado por otro idéntico, tocando cada uno desde un balcón diferente.

CD-4/PISTA 31 **EJEMPLO 11-1.** Gabrieli, *In Ecclesiis*, c. 51–67
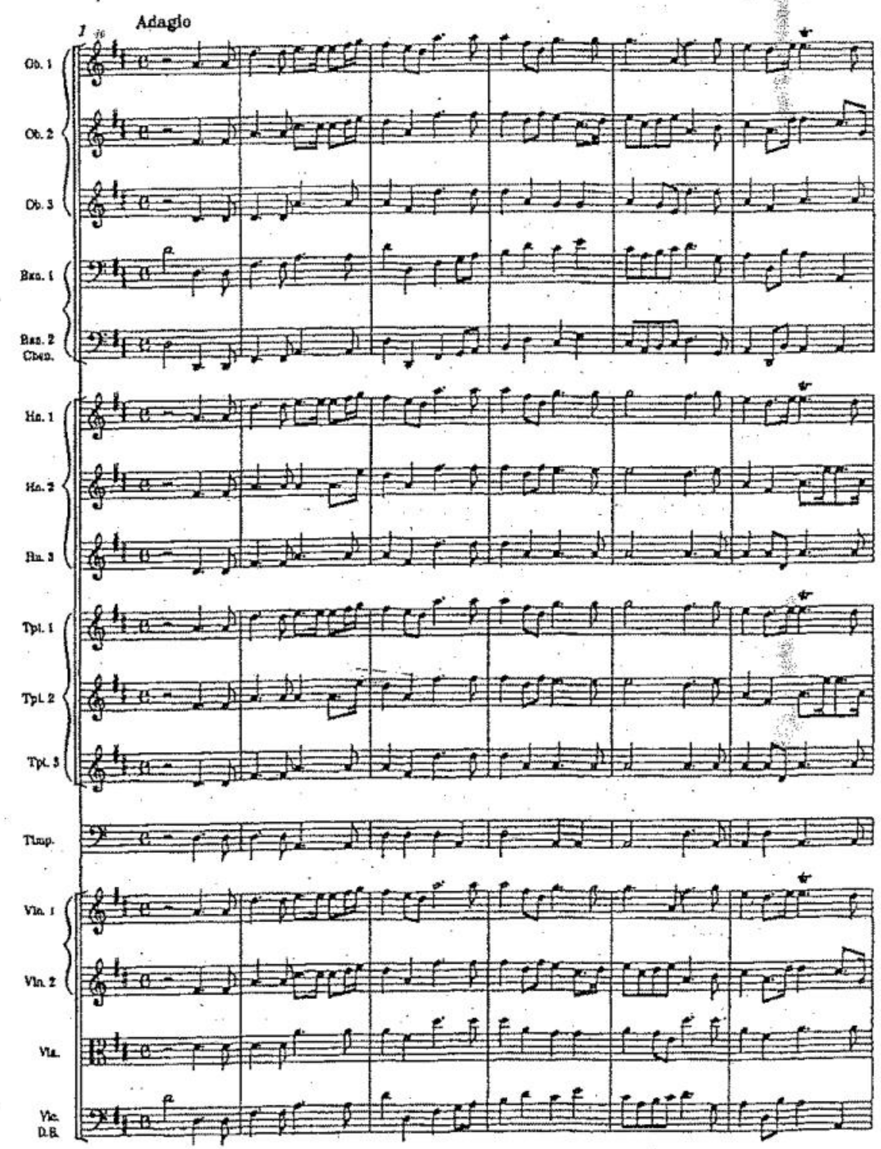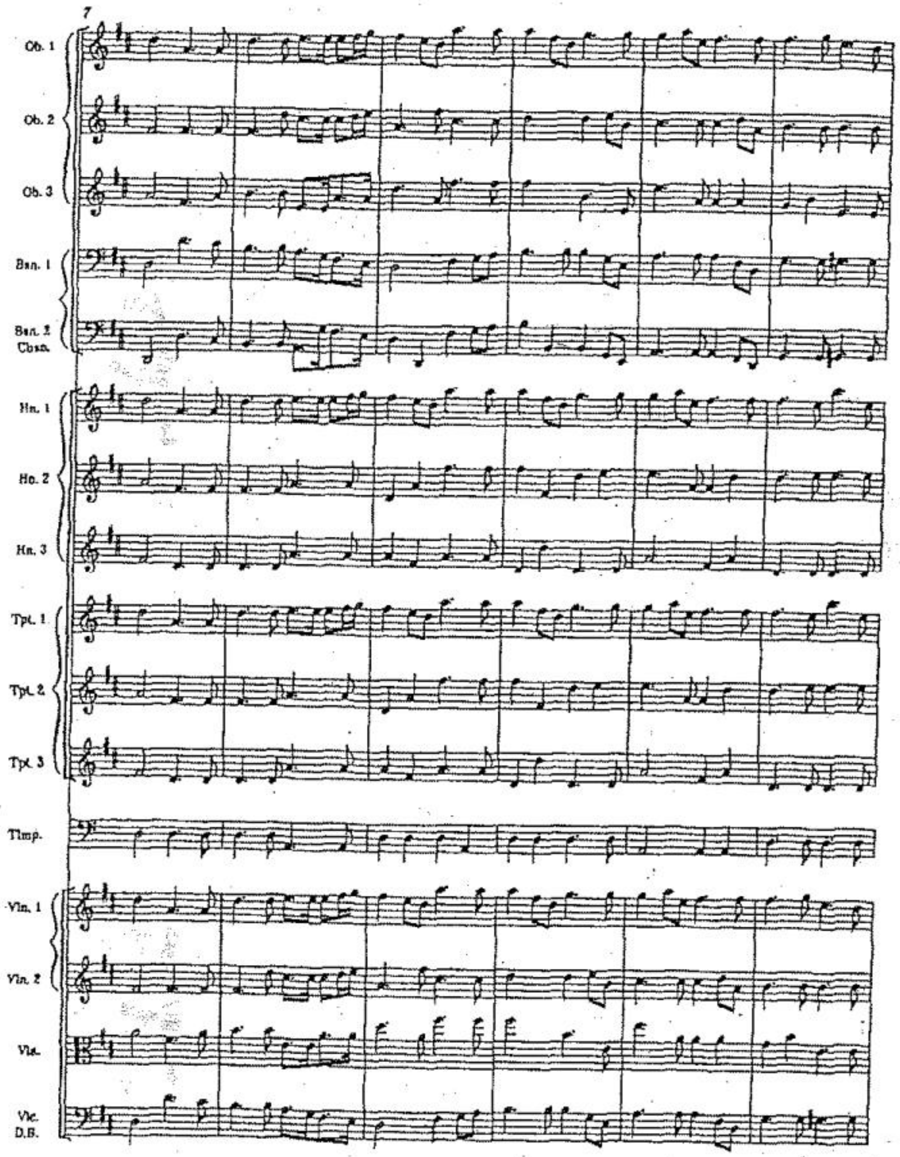


Durante el periodo barroco, normalmente se empleaban muy a menudo dos o tres trompas, con tres trompetas, casi siempre acompañadas de timbales; los trombones se usaban a tres. Podría parecer que se trata de una gran sección pero, excepto en algunas "obras de batalla", obras al aire libre como la *Música Acuática* de Händel y algunas escenas operísticas, la sección de metal nunca, o en muy rara ocasión, tocaba al completo. Contrariamente, estos instrumentos, si aparecían juntos en la misma obra, tocaban, normalmente, en distintos movimientos. Por lo tanto, si hoy se escucha una obra barroca con trompetas, trompas y trombones tocando juntos al unísono o a la octava, lo más probable es que se trate de un arreglo, no de un original. Recuérdese que en este periodo estaba muy en boga la ejecución de trompeta al estilo clarino, así como el registro agudo de la trompa.

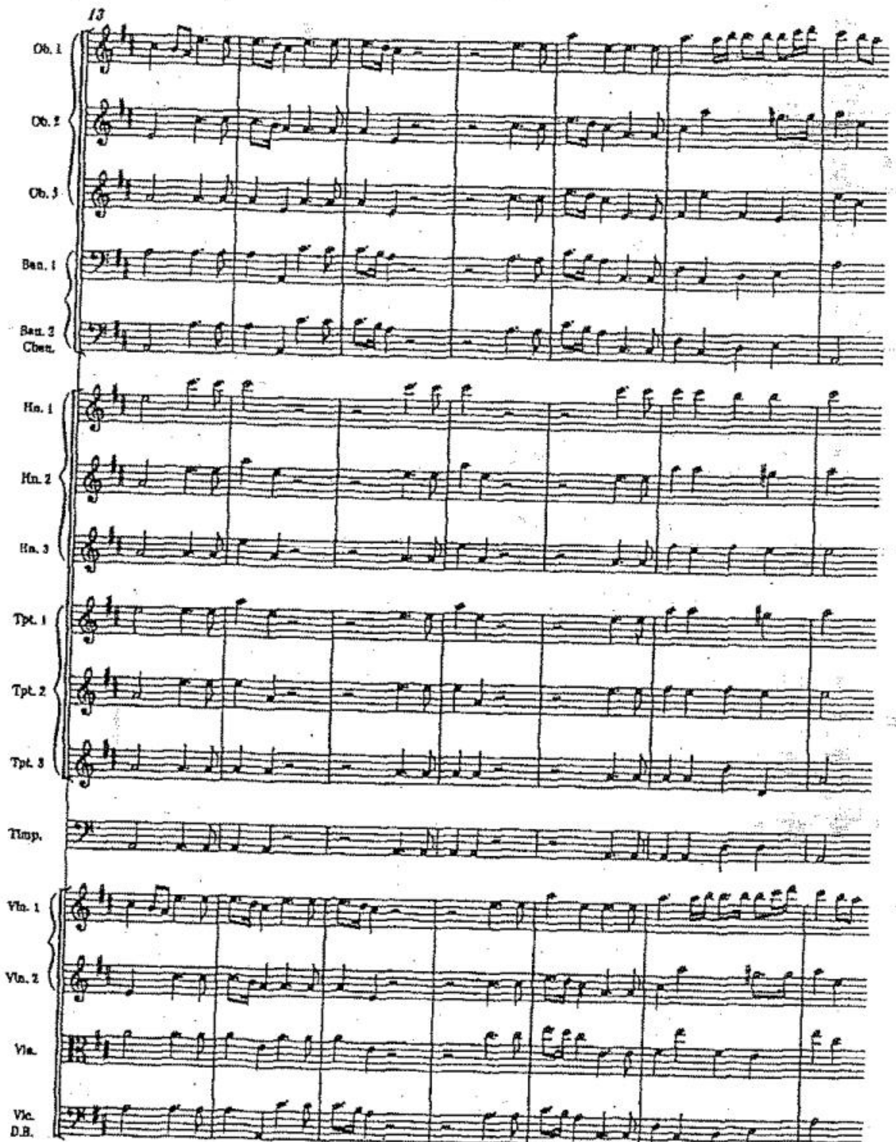
El noble principio de la *Música para los Reales Fuegos de Artificio*, de Händel, con su textura homófona, se parece al fragmento de Gabrieli citado anteriormente; obsérvense, sin embargo, las duplicaciones de las tres partes de trompeta por las tres trompas.

Después, las trompetas y las trompas tocan antifonalmente, para volver finalmente a la textura homófona del principio de la obra, que se muestra aquí. En la partitura del Ejemplo 11-2, todos los instrumentos están escritos en alturas reales; en su origen, tanto las trompas como las trompetas eran instrumentos en RE, y la trompa sonaba una octava por debajo de las trompetas.

EJEMPLO 11-2. Händel, *Música para los Reales Fuegos de Artificio*, Obertura, c. 1–19 CD-4/PISTA 32
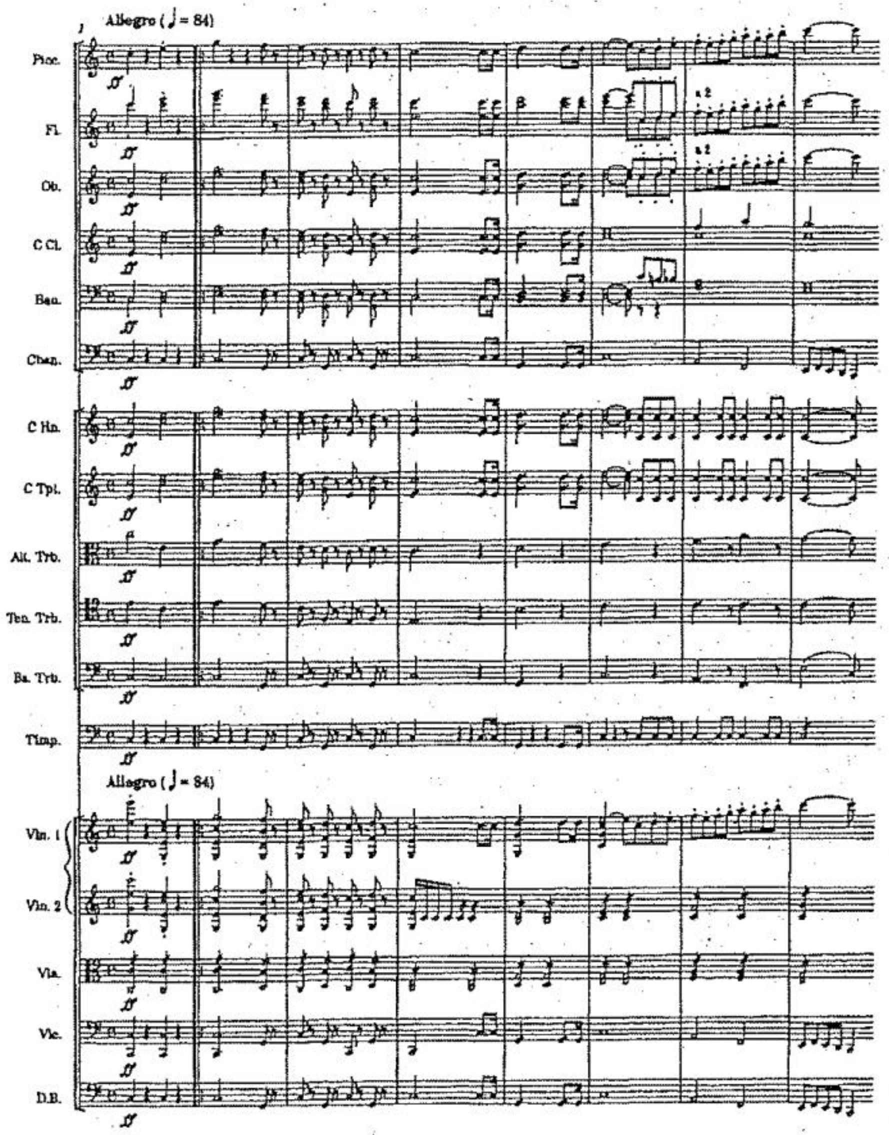



7
Ob. 1
Ob. 2
Ob. 3
Bsn. 1
Bsn. 2
Cbsn.
Hn. 1
Hn. 2
Hn. 3
Tpt. 1
Tpt. 2
Tpt. 3
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


13
Ob. 1
Ob. 2
Ob. 3
Bsn. 1
Bsn. 2
Cbsn.
Hn. 1
Hn. 2
Hn. 3
Tpt. 1
Tpt. 2
Tpt. 3
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.

Durante el momento álgido del periodo clásico, en la mayoría de las sinfonías no se incluían trombones, aunque todavía eran parte de la instrumentación estándar en las orquestas de ópera y de iglesia. Beethoven, incluso en obras tan avanzadas como la *Sinfonía No 5*, espera al movimiento final para introducir los trombones que, después de una intensificación maravillosa y llena de suspense, contribuyen al tremendo clímax musical del principio del movimiento. Obsérvese que los trombones son mucho más versátiles que las trompas y trompetas que, comenzando en el quinto compás, se ven relegadas a las notas tónica y dominante una vez que ha desaparecido el acorde de la fanfarria inicial.

CD-4 / PISTA 33 **EJEMPLO 11-3.** Beethoven, *Sinfonía No 5*, cuarto movimiento, c. 1–8
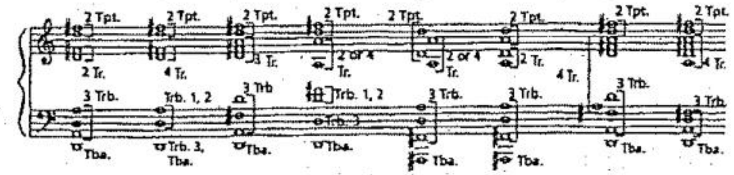


Sin duda, constituye éste un uso muy eficaz de la sección de metal. Pero, cuando se orquestan los metales de forma tan vigorosa a lo largo de toda una obra, el resultado es grandilocuente y tedioso: también despoja a los pasajes de clímax de su auténtica fuerza y majestad.
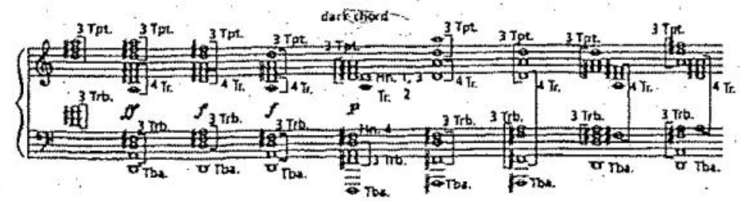
DUPLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE METAL EN LA ORQUESTA MODERNA

Hacia finales del periodo clásico se estableció la sección orquestal de metal según la norma: dos trompas, dos trompetas y tres trombones; la tuba se añadió más tarde. Posteriormente, la sección creció hasta tener cuatro trompas, sin variar el resto de la sección. El resultado fue la consecución de una sección capaz de tocar un acorde con nueve voces diferentes. Al expandir la sección hasta cuatro trompas, tres trompetas, tres trombones y tuba, la formación usual hoy en día, se podía disponer de acordes de hasta once voces. Consiguientemente, en los acordes típicos de cuatro voces se duplican muchas notas.

He aquí algunos acordes bien realizados para el metal; todas las notas están escritas en altura real. Obsérvese que las técnicas de yuxtaposición, intercalado, inclusión y superposición parcial para la sección de madera, que se han estudiado en el Capítulo 8 (págs. 253 a 254), también se han aplicado aquí:

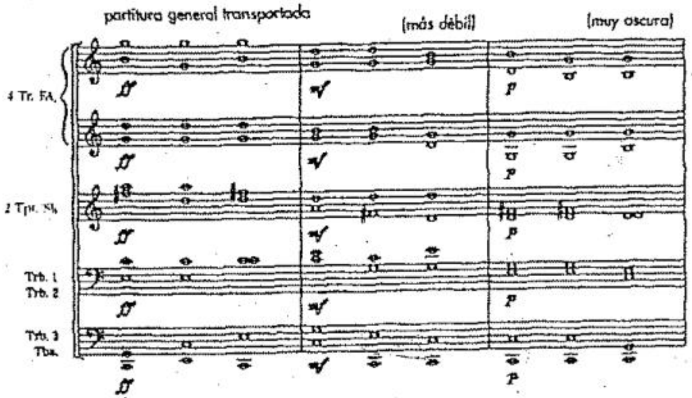
EJEMPLO 11-4. Duplicaciones habituales de la sección de metal en la orquesta moderna CD-4 / PISTA 34





Qué y cuándo duplicar depende a menudo del nivel dinámico del pasaje: cuando la dinámica es *mf* o más suave, puede asignarse una nota independiente a cada instrumento del metal y, según su posición en el registro, el acorde sonará bien equilibrado. Cuando la dinámica es más intensa que *mf*, es recomendable duplicar las trompas pues, cuando tocan al unísono, su sonido equivale aproximadamente al de una trompeta o trombón. Esta norma, que sin embargo no se aplica cuando la trompeta está en un registro grave, es digna de tenerse en cuenta. Los siguientes ejemplos de duplicaciones figuran en una parte instrumental transportada.

CD-4 / PISTA 35 **EJEMPLO 11-5.** Efectos de la dinámica sobre la duplicación y la disposición



ESCRITURA HOMÓFONA PARA LA SECCIÓN DE METAL

La sección orquestal de metal puede usarse homófonamente, sola o en combinación con las secciones de cuerda y madera, mediante el uso de duplicaciones.
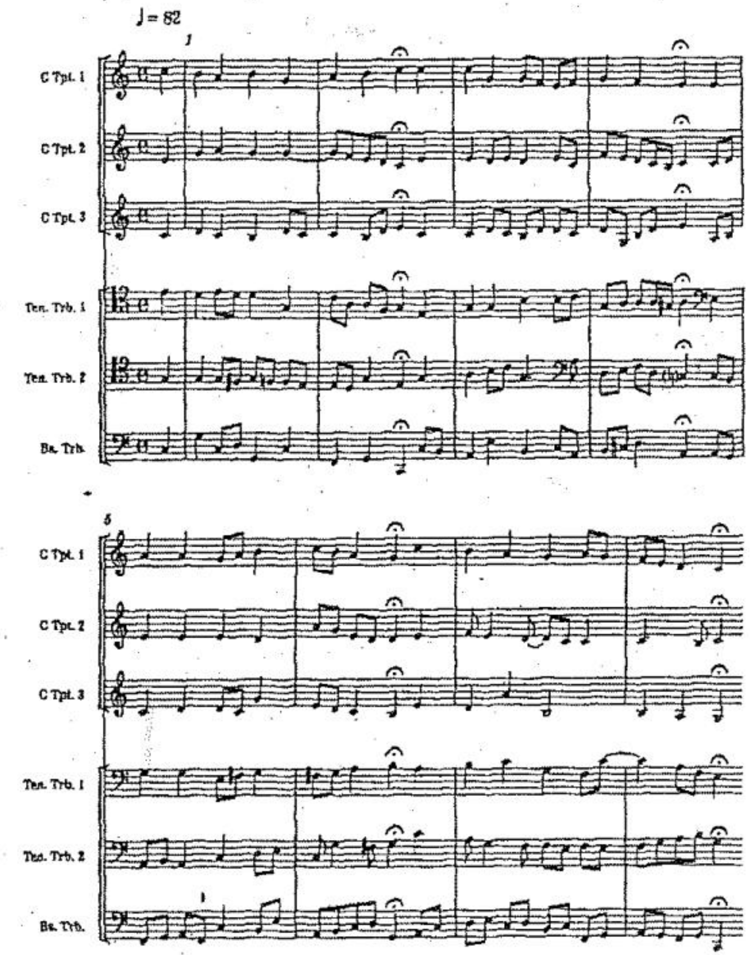
Disposiciones homófonas de la propia sección de metal

Stravinsky, Variaciones sobre un Coral de J. S. Bach

En la obra *Variaciones sobre un Coral de J. S. Bach*, Stravinsky orquesta un villancico de Bach. Su elección de los instrumentos, tres trompetas y tres trombones, es reminiscente de la *Turm-Musik** (música de torre) del siglo XVII. La conducción de voces, de gran interés, que corresponde unas veces a Bach y otras a Stravinsky, se debe en parte a la independencia de cada una de las seis partes. Stravinsky, que añadió otras dos partes al coral original a cuatro partes de Bach, creó una escritura densa para el metal, imitando quizá una combinación de notas pedales de un órgano. Si se toca bien, este pasaje es muy eficaz, aunque no es inusual que la última frase suene algo sucia.

* Muchos de los compositores de los siglos XVII y XVIII, tales como Johann Christoph Pezel, Johann Pachelbel, J.S. Bach y Anton Reiche escribieron *Turm-Musik*, que se ejecutaba desde lo alto de la torre de la iglesia a medida que la congregación abandonaba el templo, al final del oficio.

EJEMPLO 11-6. Stravinsky, *Variaciones sobre un Coral de J. S. Bach* en "Vom Himmel hoch", c. 1–8 CD-4 / PISTA 36



Cuando a los compositores se les demanda que transcriban música de la época barroca, deberían de tener en cuenta, tal y como hizo Stravinsky, que deben pensar, sentir y oír como si estuvieran escribiendo en el idioma barroco. Más adelante, veremos otro ejemplo de estas variaciones en este mismo capítulo.
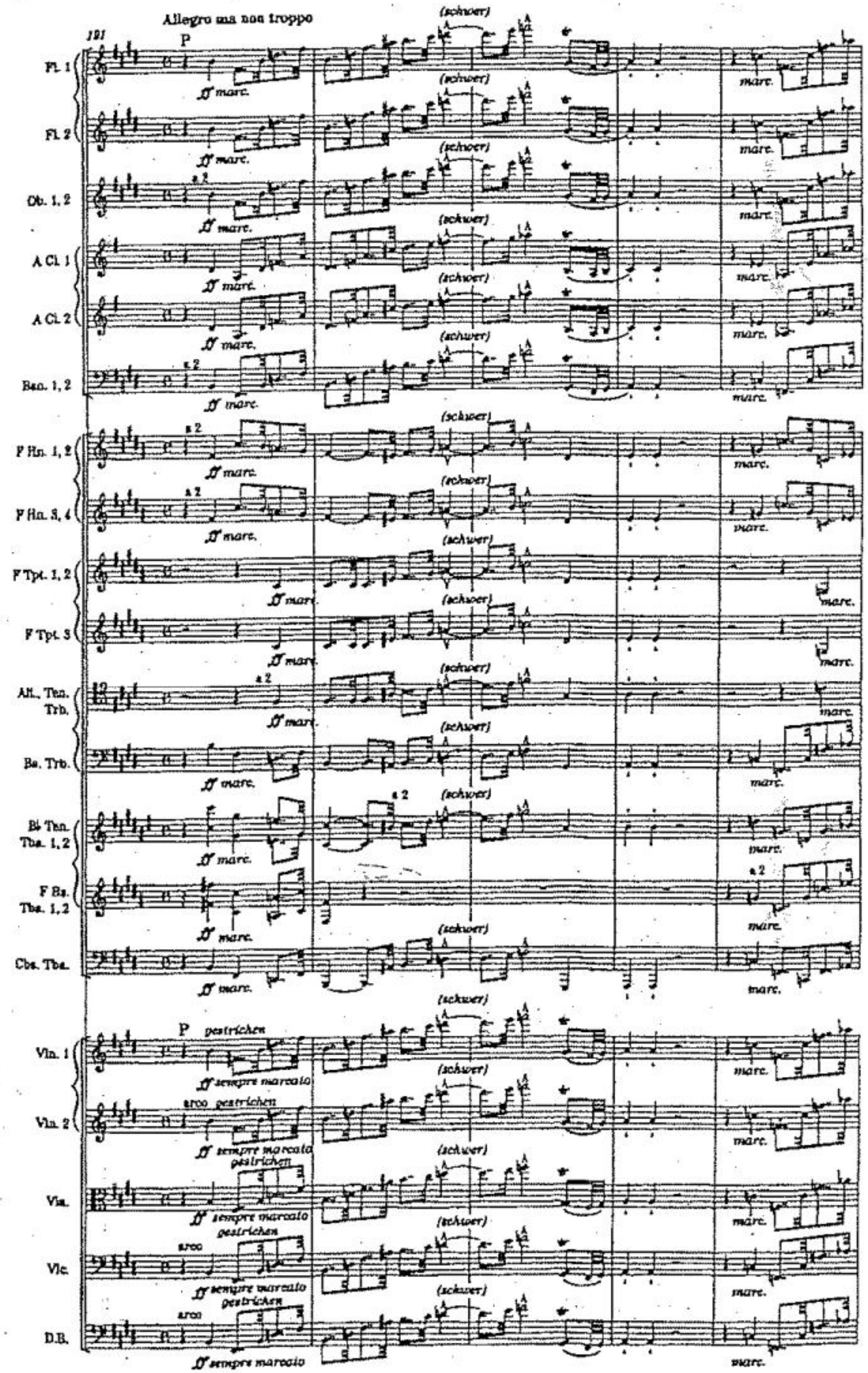
Disposición homófona de la sección de metal combinada con otras secciones
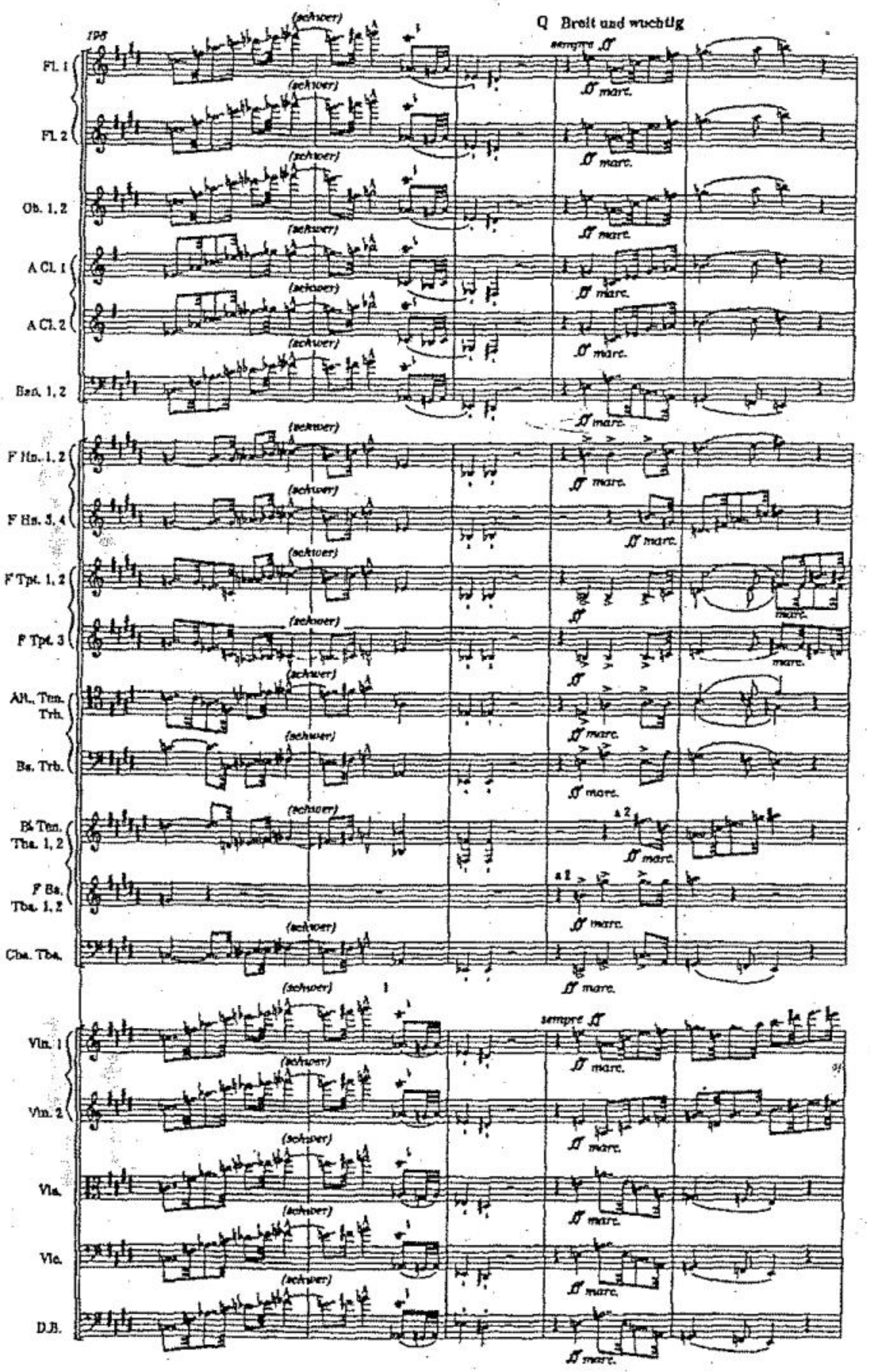
Examinemos ahora algunos pasajes homófonos típicos relacionados con la sección de metal y al menos con otra sección orquestal. Marque cuidadosamente la disposición, conducción de voces y duplicaciones; quizá sea útil el uso de lápices de colores para marcar las duplicaciones, y hacer reducciones de piano para determinar cuáles son las notas esenciales y cómo han sido duplicadas. Preste siempre atención a la melodía, o a las notas melódicas que el compositor quiso realzar; intente averiguar las razones que tuvo el compositor para su elección y los procedimientos que sigue para enfatizar sus preferencias.
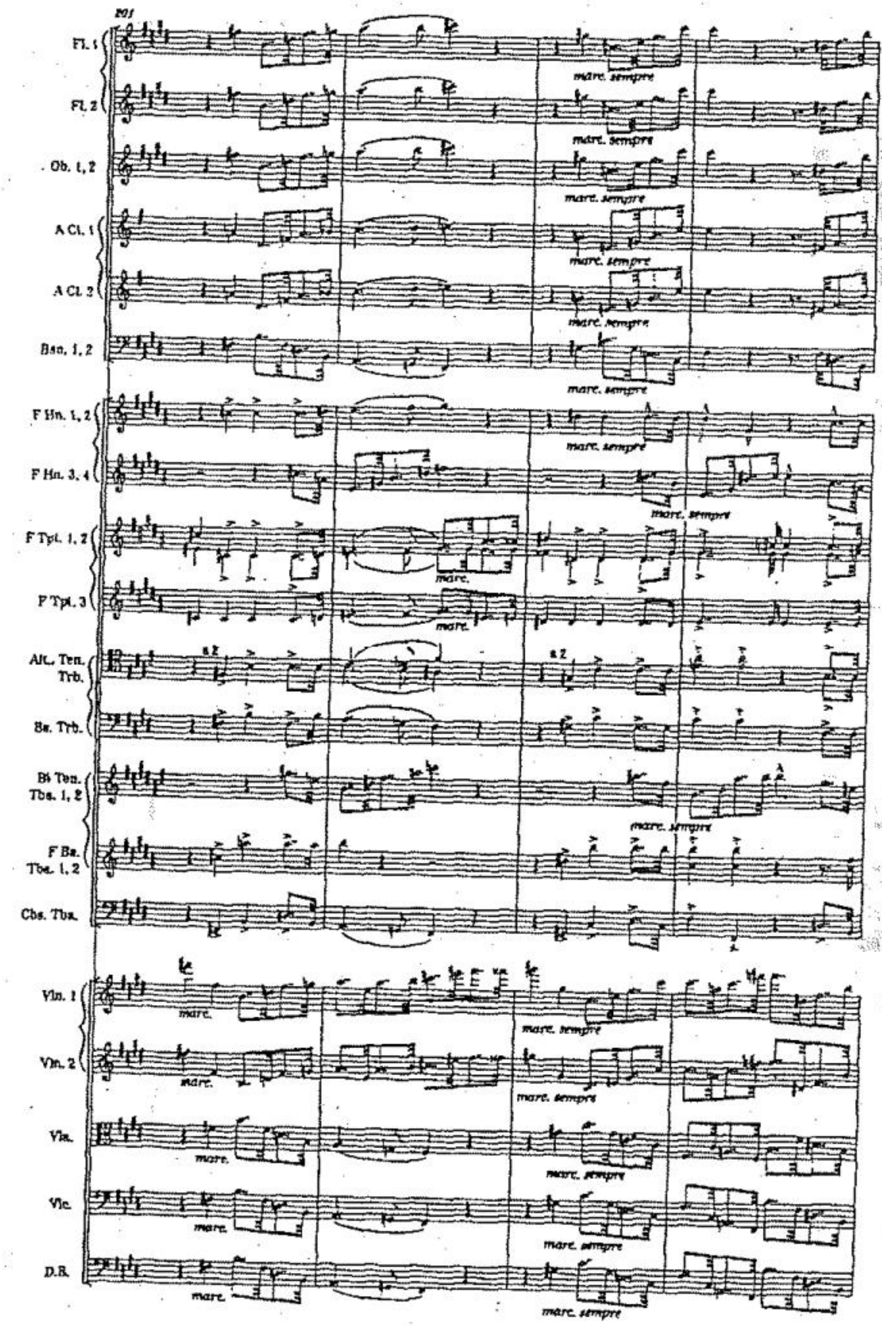
Bruckner, Sinfonía No 7
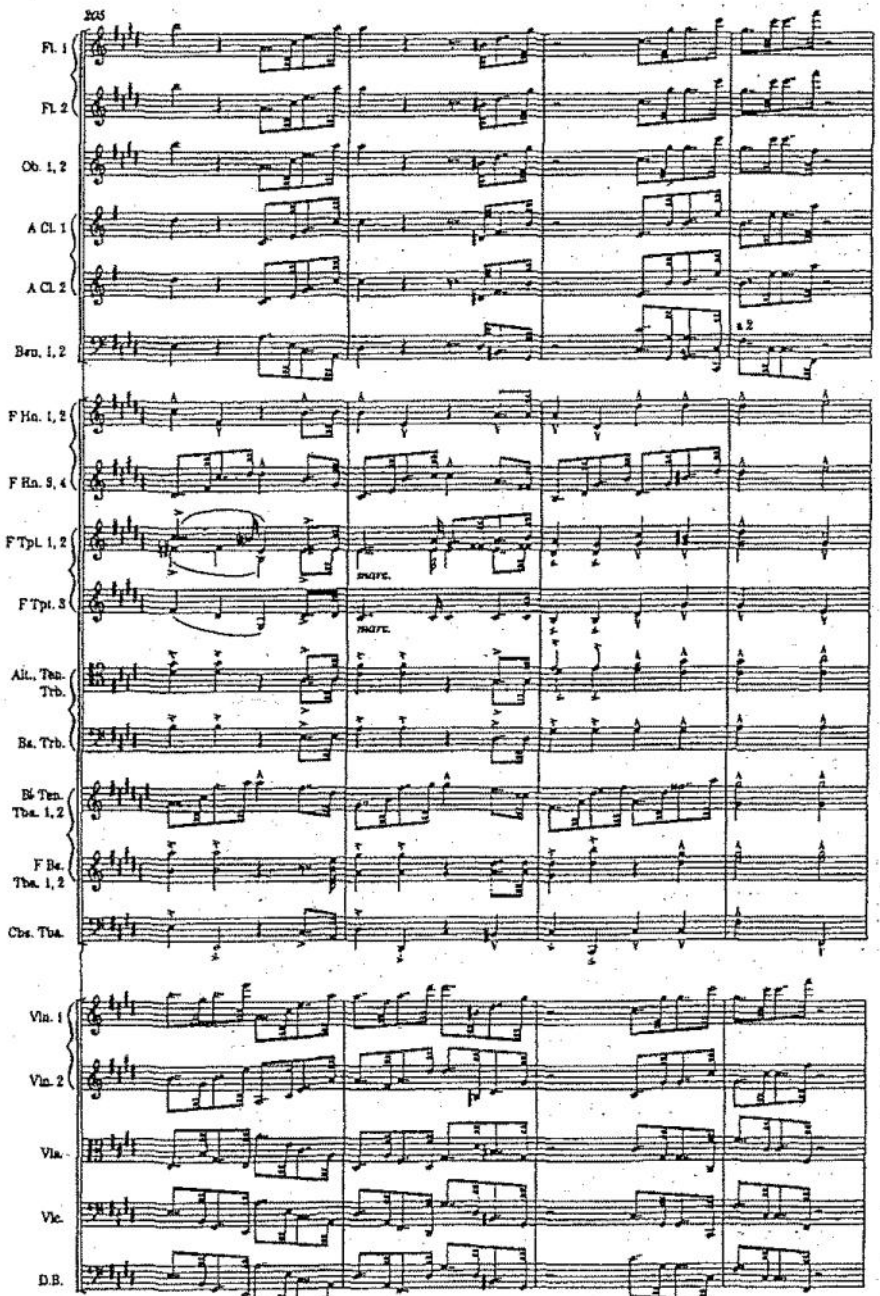
En esta original versión del último movimiento de la *Séptima sinfonía* de Bruckner, los metales llevan a cabo un gran clímax que predomina sobre la profusa textura homófona de este pasaje y le proporciona una gravedad tremenda. Obsérvense los compases 191 a 198, en los que la sección de metal es duplicada al unísono o a la octava por la cuerda o la madera; esto sucede en algunas notas pero no en todas, produciendo un efecto de color sonoro intermitente. La casi-duplicación de los compases iniciales del fragmento vuelve durante un compás, el 210, convirtiéndose en duplicación estricta a la octava en el compás, en el 210, a medida que se construye el clímax. Estúdiense estos compases cuidadosamente: las tubas bajo están escritas en el sistema antiguo y por lo tanto deben ser leídas de la siguiente manera: tubas tenor en SIb una novena mayor más baja, tubas bajo en FA una duodécima justa más baja y tuba contrabajo una octava más baja de como está escrita.
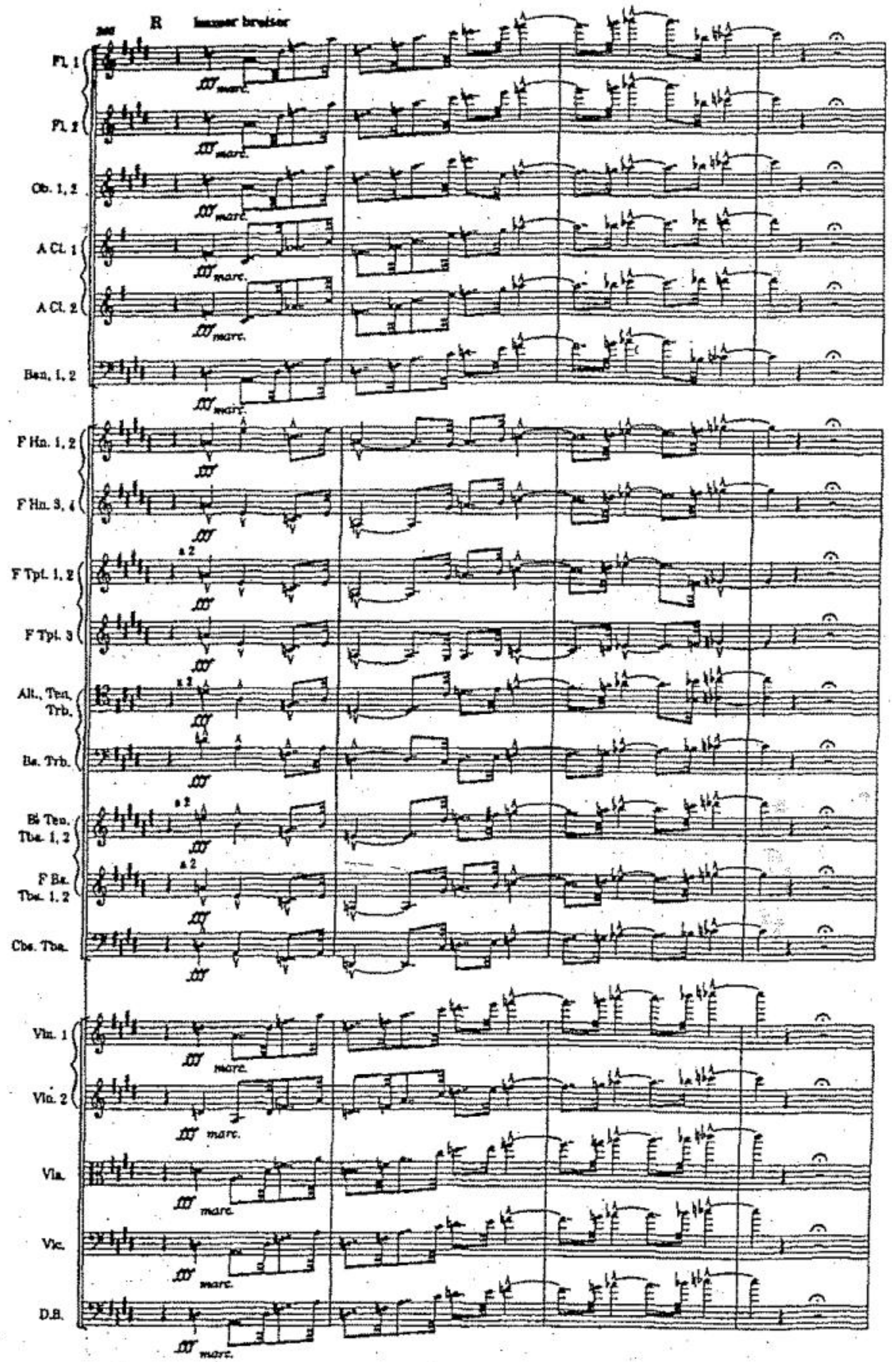
EJEMPLO 11-7. Bruckner, *Sinfonía No 7*, último movimiento, c. 191–212 CD-4/PISTA 37




198
Q Breit und wuchtig
sempre ff
(schwer)
ff marc.
Fl. 1
Fl. 2
Ob. 1, 2
A Cl. 1
A Cl. 2
Bsn. 1, 2
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
F Tpt. 1, 2
F Tpt. 3
Alt., Ten. Trb.
Bs. Trb.
B♭ Ten. Tbs. 1, 2
a 2
F Bs. Tbs. 1, 2
Cbs. Tba.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


201
marc. sempre
marc.
a 2
Fl. 1
Fl. 2
Ob. 1, 2
A Cl. 1
A Cl. 2
Bsn. 1, 2
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
F Tpt. 1, 2
F Tpt. 3
Alt., Ten. Trb.
Bs. Trb.
B♭ Ten. Tbs. 1, 2
F Bs. Tbs. 1, 2
Cbs. Tba.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


205
Fl. 1
Fl. 2
Ob. 1, 2
A Cl. 1
A Cl. 2
Bsn. 1, 2
a 2
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
F Tpt. 1, 2
marc.
F Tpt. 3
marc.
Alt., Ten. Trb.
Bs. Trb.
B♭ Ten. Tba. 1, 2
F Bs. Tba. 1, 2
Cbs. Tba.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
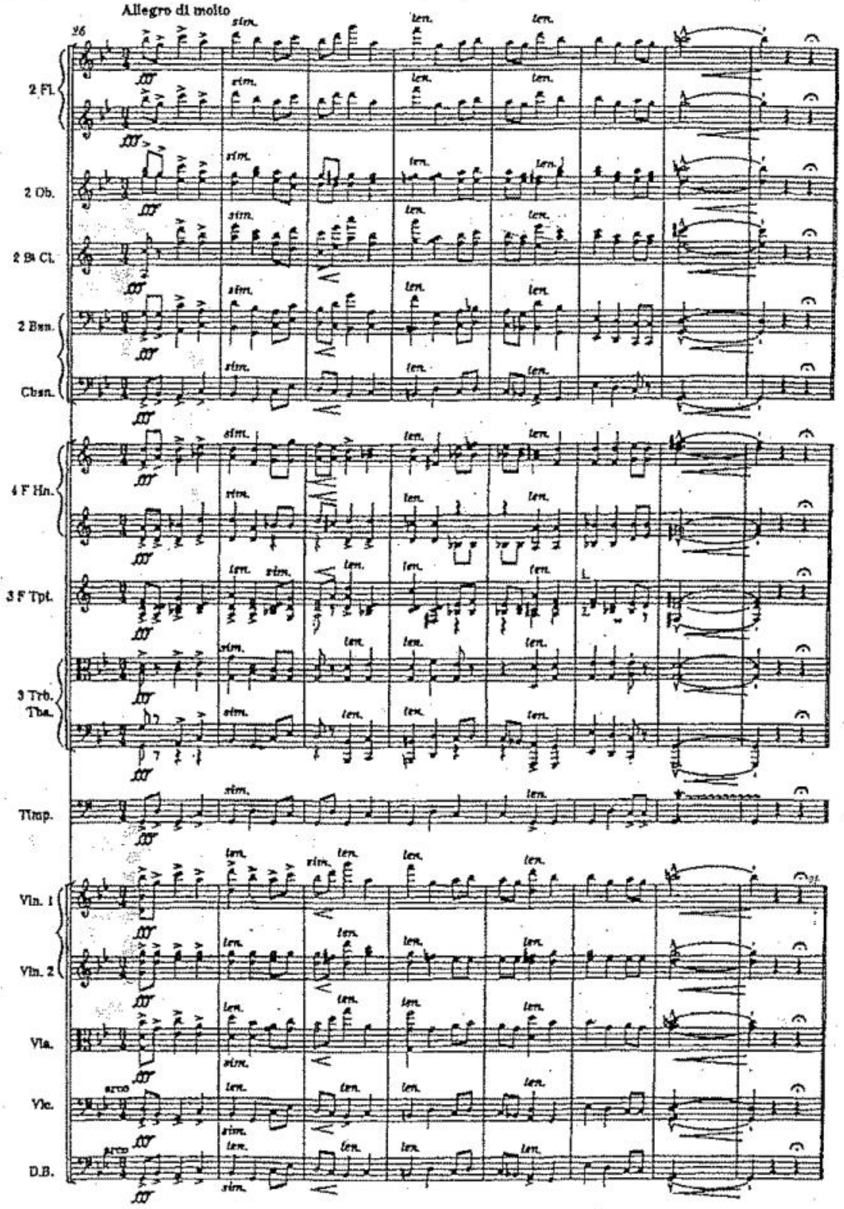

R
Fl. 1
Fl. 2
Ob. 1, 2
A Cl. 1
A Cl. 2
Bsn. 1, 2
fff marc.
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
F Tpt. 1, 2
F Tpt. 3
Alt., Ten. Trb.
Bs. Trb.
B♭ Ten. Tba. 1, 2
F Bs. Tba. 1, 2
Cbs. Tba.
a 2
fff
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
fff marc.

Elgar, *Variaciones Enigma*

El metal predomina de nuevo en este poderoso final en estilo coral de "*W.M.B.*", de las *Variaciones Enigma* de Elgar. Estúdiense cuidadosamente las duplicaciones; las de octava y doble octava son muy eficaces para obtener un sonido tan pleno.

CD-4/PISTA 38

EJEMPLO 11-8. Elgar, *Variaciones Enigma*, "W.M.B.", c. 25–32
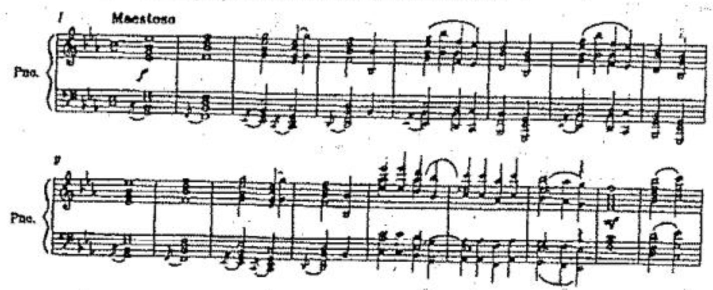


Musorgsky - Ravel, *Cuadros de una exposición*, *"La gran puerta de Kiev"*

En el famoso inicio de este último movimiento de *Cuadros de una Exposición*, Ravel completa y duplica las partes de bajo con dos fagots y un contrafagot, permitiendo que los trombones 1 y 2 toquen en su registro más brillante. Las notas de adorno de la partitura original para piano de Musorgsky, que enfatizan el registro grave del piano, son descartadas en la orquestación de Ravel; son superfluas en la versión orquestal, debido a la intensidad de la tuba y del contrafagot. Los timbales, que normalmente refuerzan las fundamentales de los acordes, tienen aquí un largo pedal de la dominante Sib. Este pedal se resuelve cuando entra la madera en el compás 13 y el Mib predomina en los timbales.
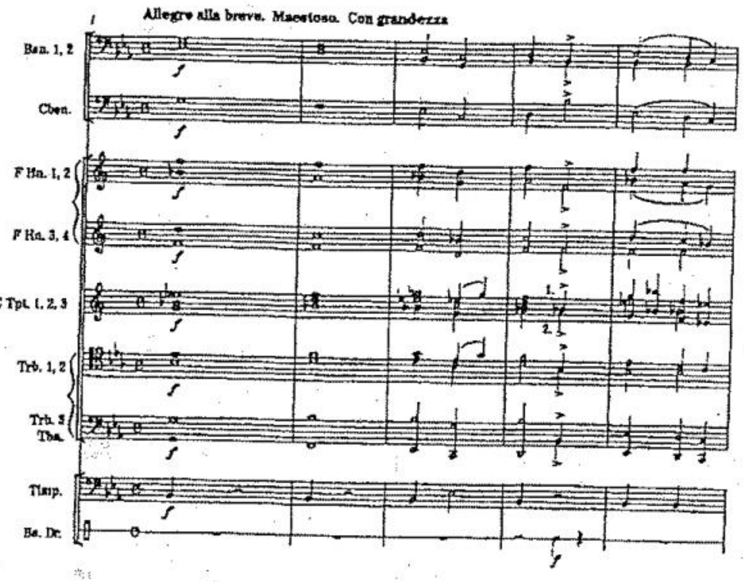
EJEMPLO 11-9. Musorgsky - Ravel, *Cuadros de una Exposición*, "La Gran Puerta de Kiev", c. 1–17
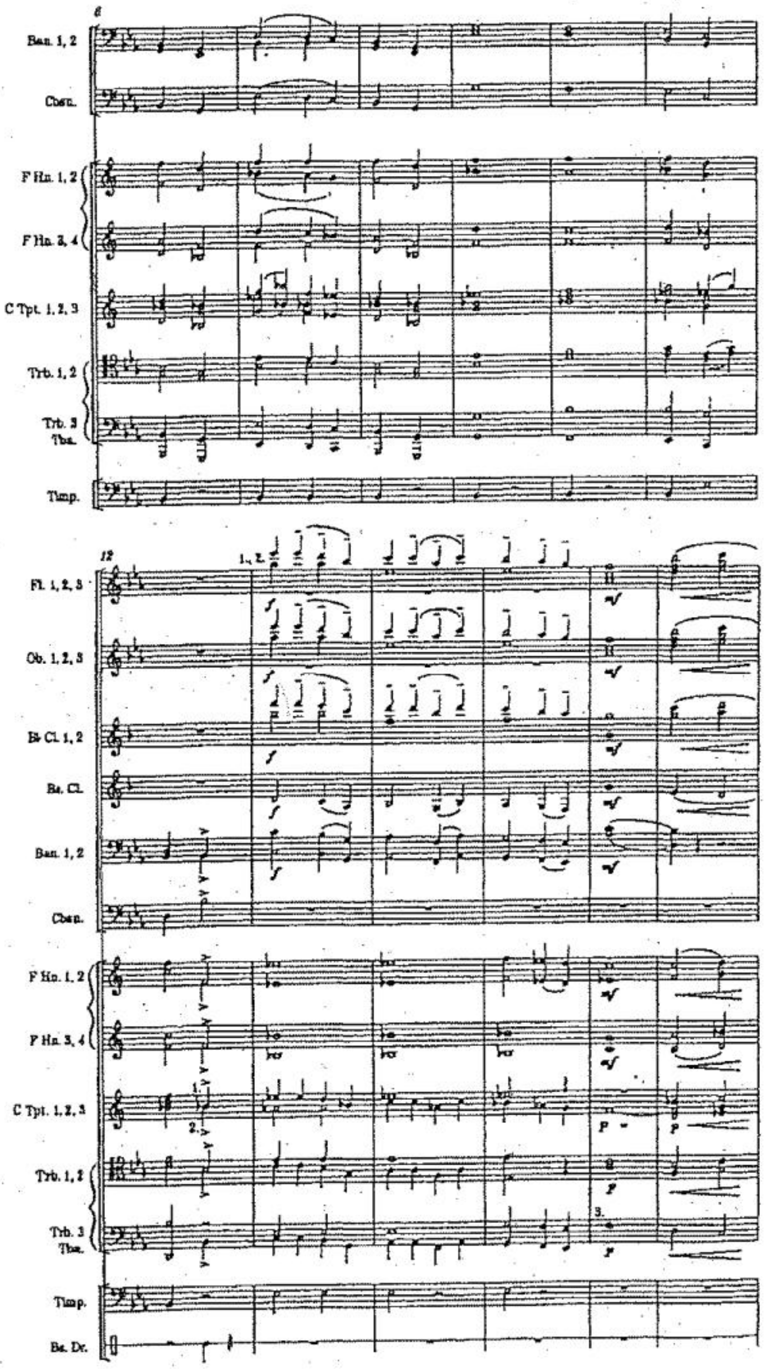
CD-4/PISTA 39

a. VERSIÓN ORIGINAL PARA PIANO DE MUSORGSKY



b. ORQUESTACIÓN DE RAVEL





PRESENTACIÓN DE LA MELODÍA EN LA SECCIÓN DE METAL
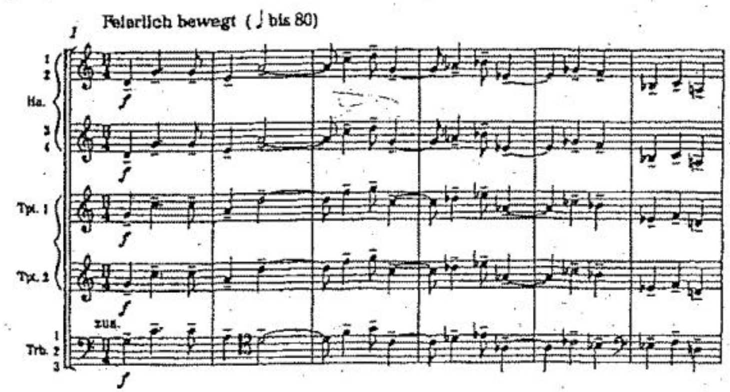
Hay, por supuesto, cientos de ejemplos en los que los instrumentos de metal se usan como solistas, bien sea solos o en combinación con otros instrumentos. Algunos de estos solos fueron incluidos en los dos capítulos previos. En el capítulo 10 examinábamos también ejemplos para varias trompetas, trompas o trombones. En esta parte estudiaremos el uso como solista de la sección completa de metal, bien sea sola, duplicada con instrumentos de otras secciones orquestales o dentro de una textura contrapuntística.

Como solista

Hindemith, *Nobilissima Visione*

En el tercer movimiento de su *Nobilissima Visione*, Hindemith utiliza el metal al unísono y a la octava, técnica que crea un sonido fuerte y penetrante. Esta poderosa presentación del tema del *passacaglia* presenta cuatro trompas en FA y dos trompetas en DO tocando en octavas, con tres trombones duplicando a las trompas al unísono. Esta duplicación produce un sonido oscuro, porque ni las trompetas ni las trompas alcanzan nunca sus registros más agudos. Sólo los trombones están escritos en su registro más alto, lo que añade fuerza y nobleza al sonido. Si Hindemith hubiera querido un sonido extremadamente brillante habría transportado todo el pasaje una tercera o cuarta ascendente, para que las trompetas y trompas tocaran en el registro agudo. En vez de eso, el brillo que transmite este pasaje, cualquiera que sea, se debe al unísono de trompas y trombones.

EJEMPLO 11-10. Hindemith, *Nobilissima Visione*, tercer movimiento (*passacaglia*), c. 1–6 CD-4 / PISTA 40



Hindemith reserva la tuba hasta la segunda variación, en [34] (la partitura general no se incluye aquí), donde proporciona al tema un nuevo y fresco color, enunciándolo dos octavas por debajo. En las subsiguientes repeticiones del tema, Hindemith duplica a veces el metal con otros miembros de la orquesta, introduciendo constantemente nuevos destellos de color.

Cuatro trompas al unísono

La presentación de una melodía por cuatro trompas al unísono ha sido un recurso favorito para conseguir un clima musical lleno de brillo y esplendor, desde Wagner, Mahler y Richard Strauss (ver ejemplo 10-12, de *Don Juan*). Sin embargo, nos crispamos a menudo cuando los intrumentistas de trompa fallan durante estos maravillosos pasajes. Le hemos pedido a Gunther Schuller, compositor, orquestador e intérprete de trompa, que nos ayude a entender este problema:

> Cuando un pasaje agudo de un nivel dinámico fuerte es interpretado por varios intrumentistas de trompa, al no ser que su entonación sea perfecta, tiene lugar un fenómeno curioso. Las diferencias fraccionales de entonación producen... vibraciones tan intensas en la inmediata proximidad de los instrumentistas... que se hace virtualmente imposible que ninguno de los intérpretes pueda mantener la nota. Ésta es la razón por la que se escuchan tantas notas "rotas" en los pasajes de trompas al unísono en el registro agudo. Por lo tanto, es recomendable orquestar tales pasajes, cuando sea posible, sólo con las trompas 1ª y 3ª, o reforzar a las dos trompas con una trompeta.
>
> La explicación acústica de este perturbador fenómeno es que, en la trompa, las notas agudas crean columnas de aire que vibran con tal intensidad que los labios y el instrumento de otro instrumentista, si están cerca, sufren los efectos físicos. Si se intentara el mismo pasaje al unísono sentando a los instrumentistas a 3 metros de distancia entre sí, el problema hubiera sido... eliminado.*

En combinación con otros instrumentos
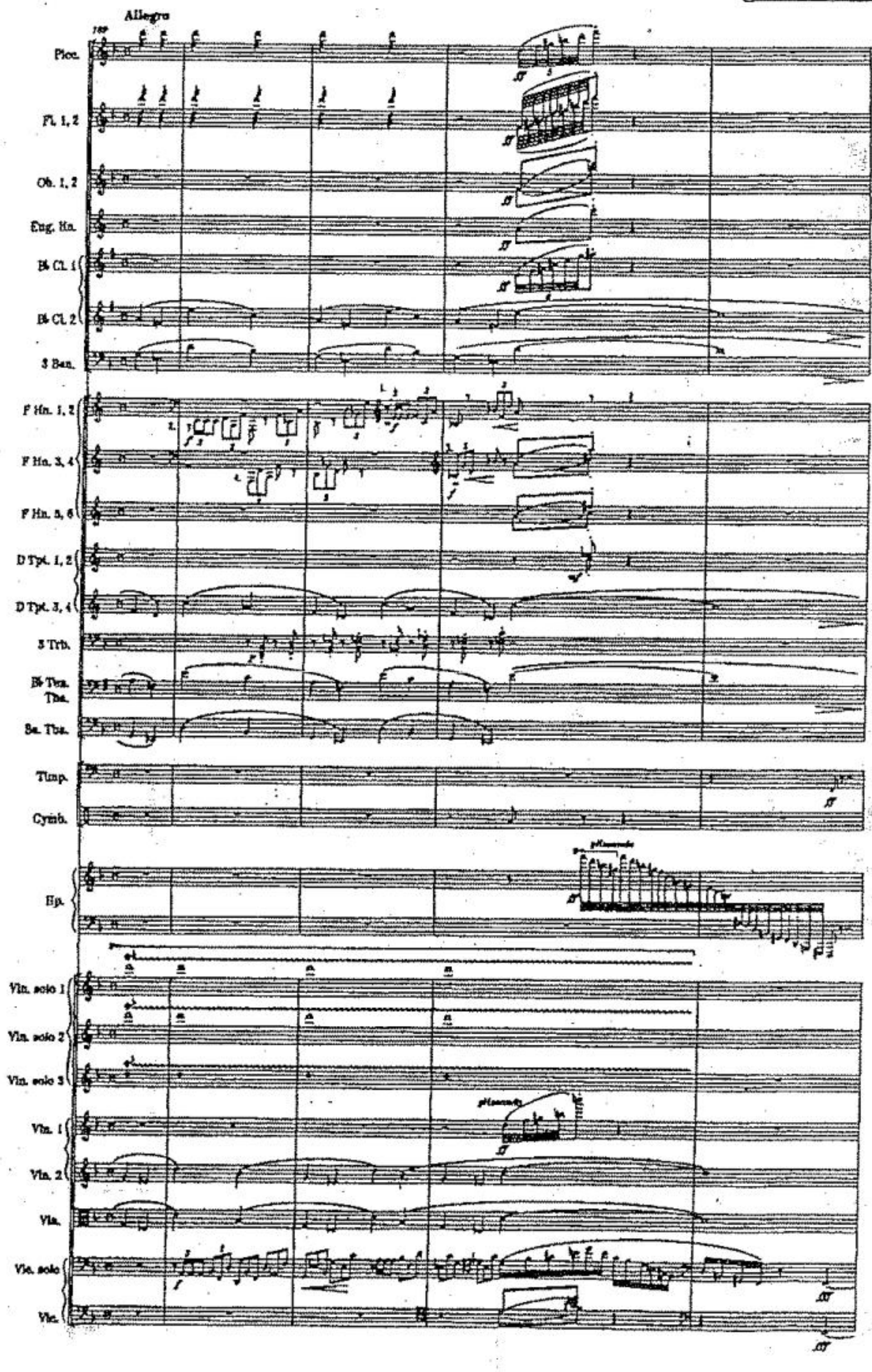
Examinaremos ahora algunas combinaciones instrumentales para ilustrar la amplia variedad de colores que un compositor u orquestador puede asignar a la melodía. Quizá se desee a partir de ahora reducir algunas de las partituras para piano o piano a cuatro manos, con el fin de percibir todas las duplicaciones. Sugerimos que se haga con el ejemplo 11-15, bastante sencillo, y con el ejemplo 11-18, algo más difícil.

R. Strauss, *Don Quijote*
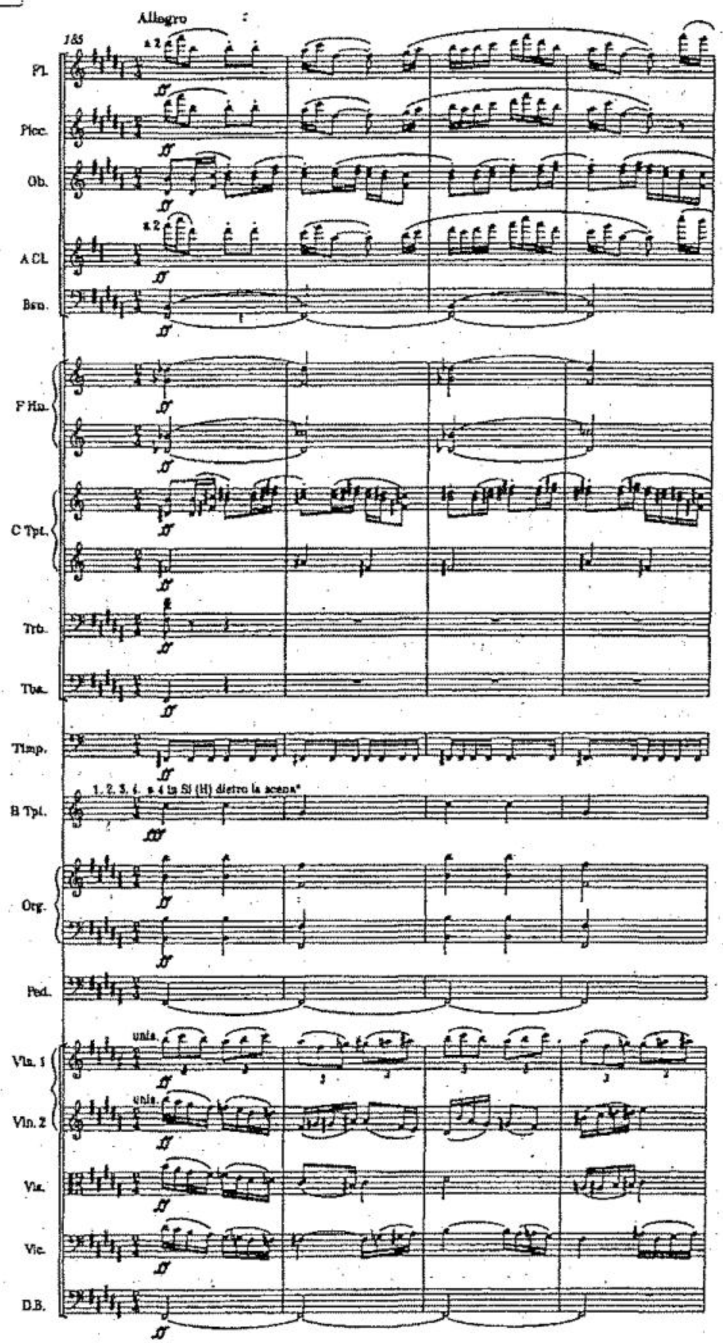
La trompa y el chelo se duplican a menudo en las largas y tenidas melodías. En el ejemplo 11-11, la línea solista del chelo es duplicada por las primeras cuatro trompas, cuyas entradas están escalonadas, efecto que le proporciona a la melodía más posibilidades de articulación. Obsérvese que en este ejemplo las trompas están escritas al estilo antiguo, en la clave de FA; las notas escritas sonarán una cuarta justa más alta.
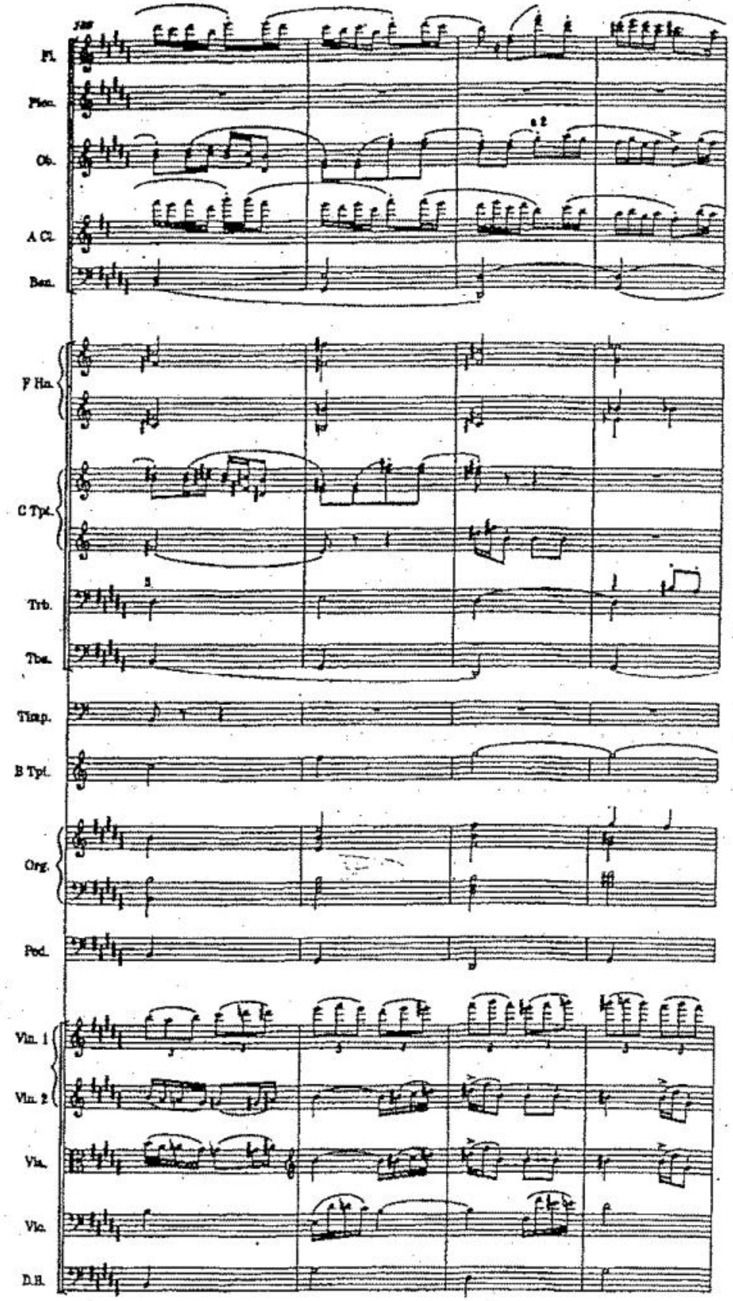
* Gunther Schuller, *Horn Technique* (Oxford University Press, 1962), págs. 82 a 83

EJEMPLO 11-11. R. Strauss, *Don Quijote*, c. 189–193 CD-4 / PISTA 41



CD-4/PISTA 42 EJEMPLO 11-12. Weinberger, Polka y Fuga de *Schwanda the Bagpiper*, c. 185–191
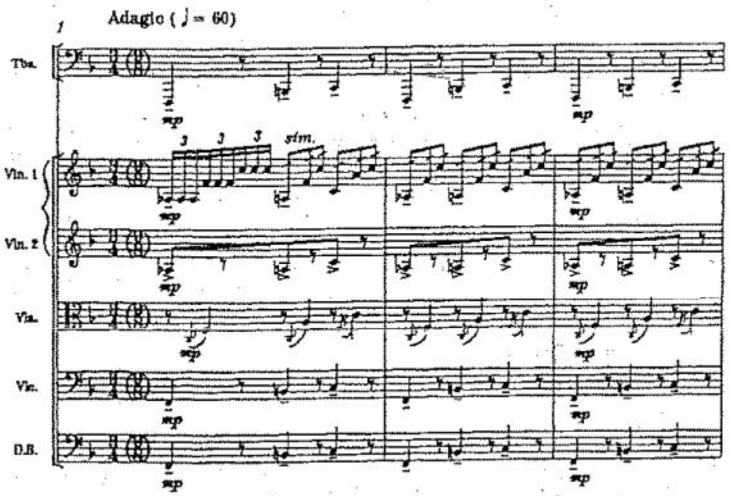




*Las trompetas en SI♭ fuera del escenario

En el pasaje anterior de Weinberger (ejemplo 11-12), las trompetas en DO duplican a los oboes, se trata de una combinación muy común. Ambos instrumentos tienen un timbre incisivo y, aunque estén tocando el resto de los instrumentos, incluido un órgano, todavía se escuchará la melodía.

Prokofiev, *Sinfonía No 5*
Al principio del tercer movimiento de su *Sinfonía No 5* Prokofiev proporciona un carácter más pesado a la más bien suave melodía de los contrabajos duplicándola con la tuba. Esto también refuerza y oscurece el sonido.

CD-4 / PISTA 43
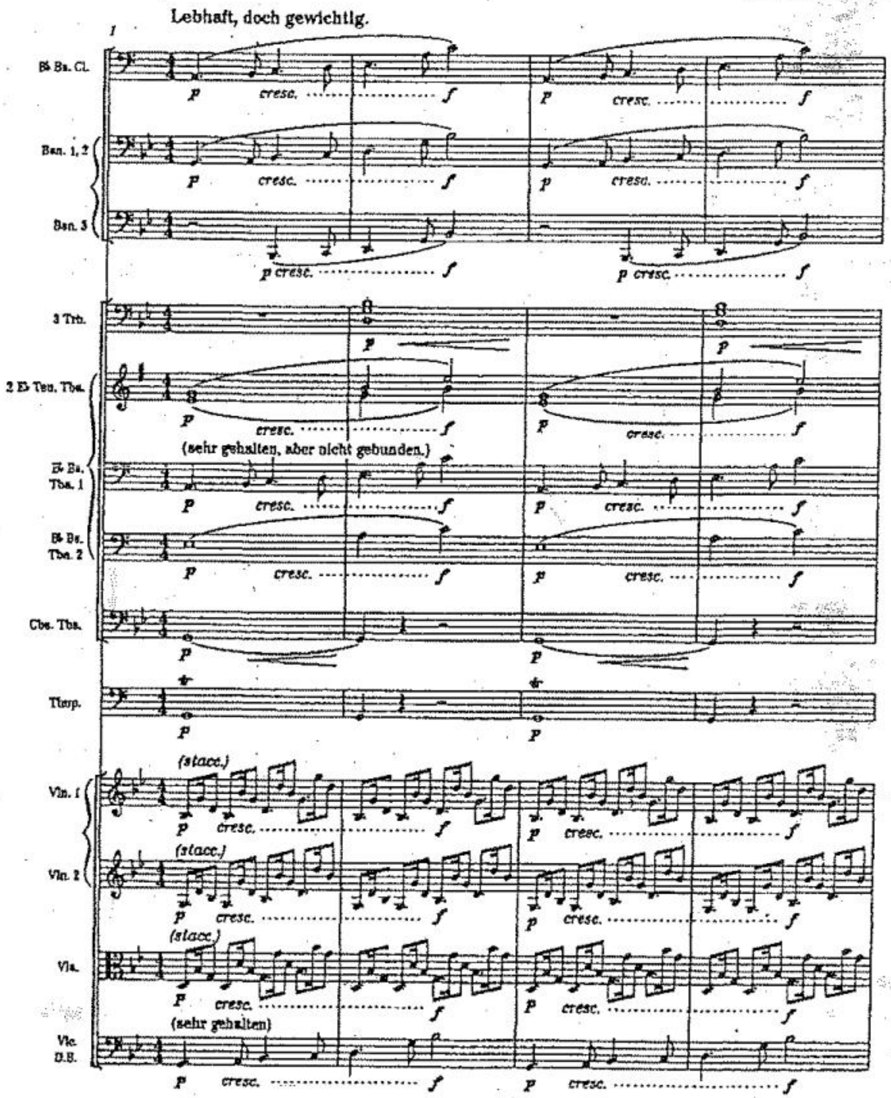
EJEMPLO 11-13. Prokofiev, *Sinfonía No 5*, tercer movimiento, c. 1–3
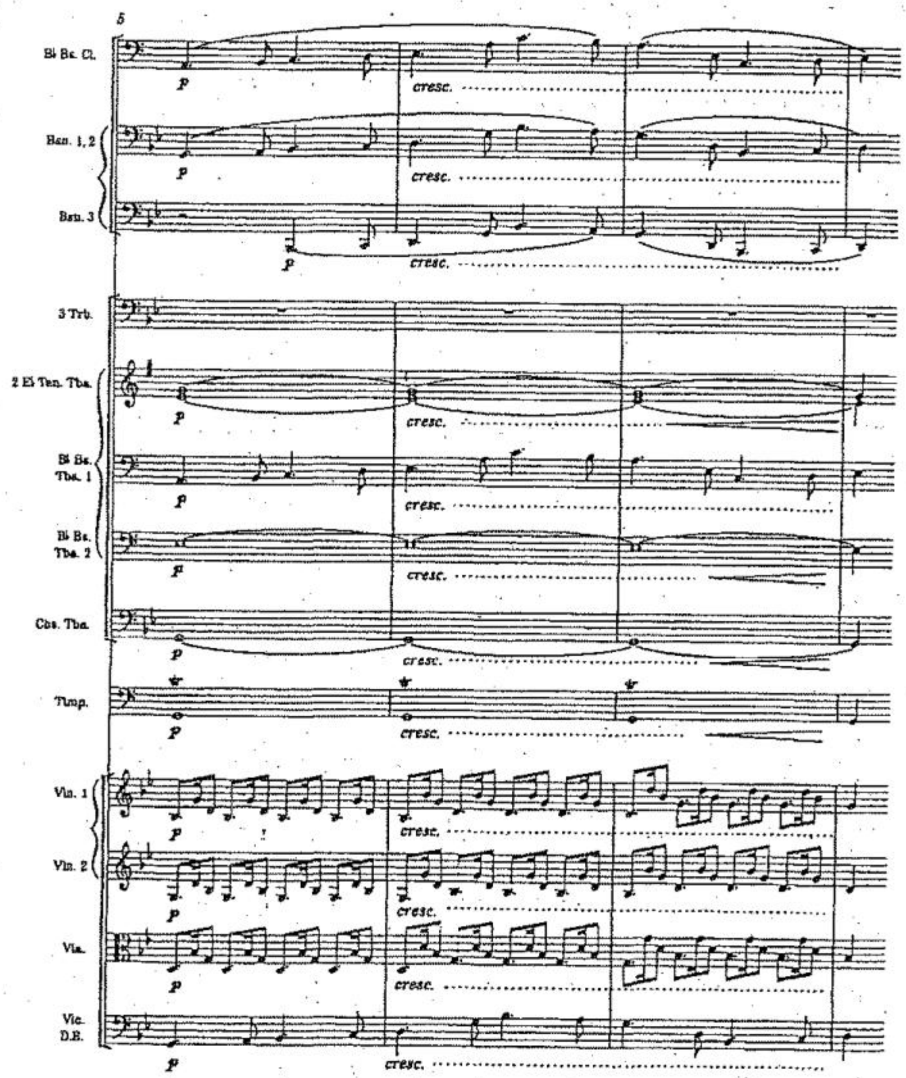


Wagner, *Sigfrido*
Este dramático comienzo presenta la combinación de distintas articulaciones: la tuba a solo, que articula todas las notas, es duplicada por el clarinete bajo y los fagots, que tocan la melodía ligada.

EJEMPLO 11-14. Wagner, *Sigfrido*, preludio al acto III, c. 1–7

CD-4 / PISTA 44
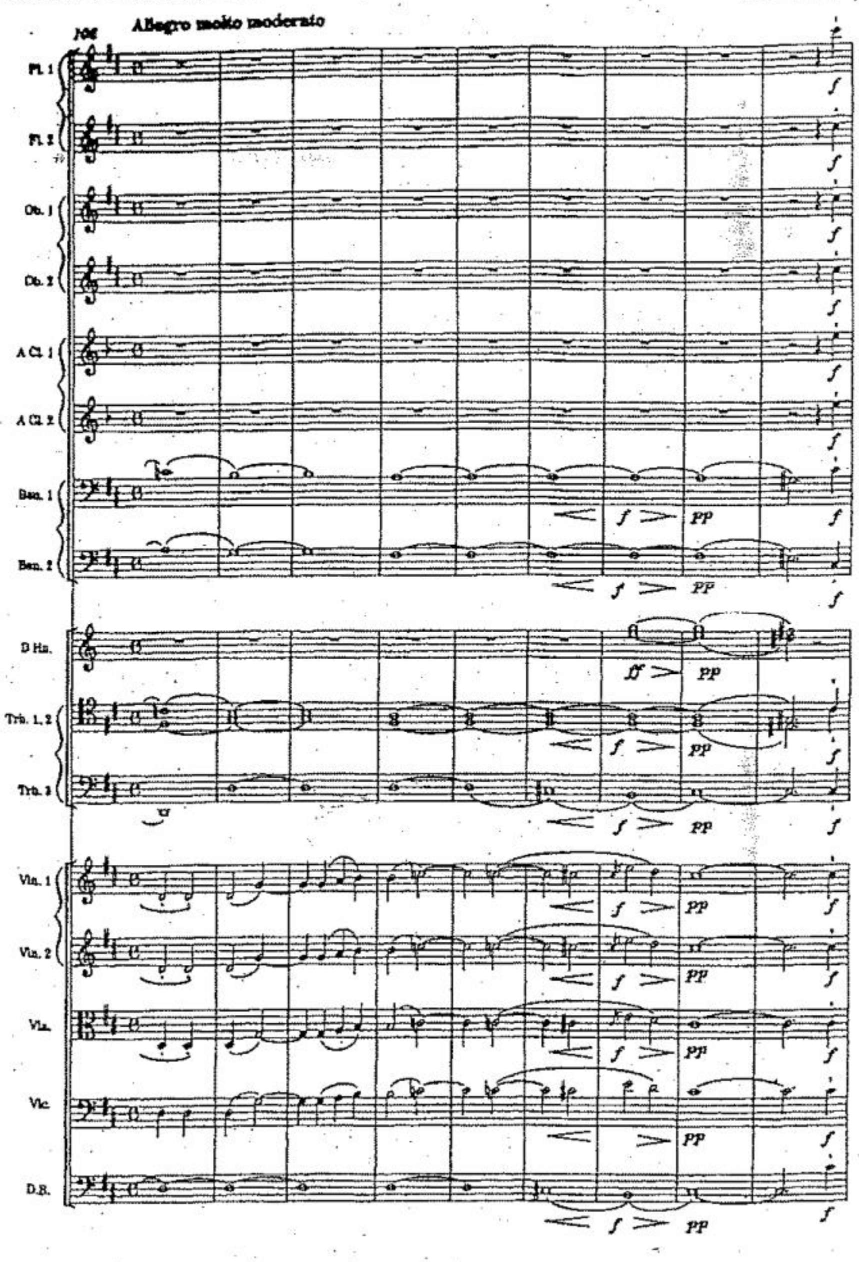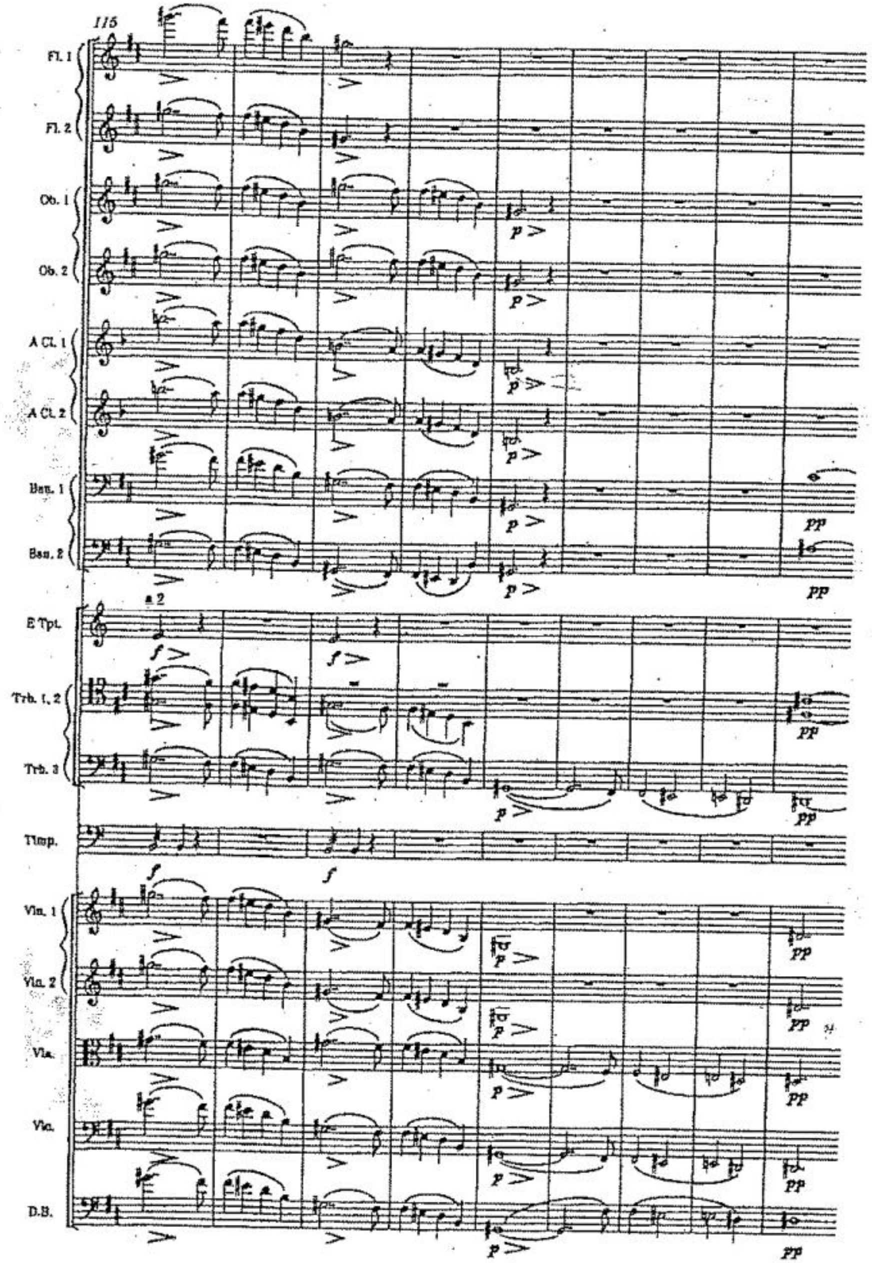




Schubert, *Rosamunda*

En el ejemplo 11-15 tiene lugar, a partir del compás 114 una duplicación muy popular: los trombones con los fagots, violas, chelos y contrabajos; aquí los trombones contribuyen al poderoso efecto del *tutti* que comienza en el compás 114. A partir de ahí, Schubert orquesta un bello *diminuendo*, retirando los dos primeros trombones y dejando sólo al tercero para reforzar a las cuerdas más graves.

EJEMPLO 11-15. Schubert, *Rosamunda*, entreacto I, c. 106–123 CD-4 / PISTA 45
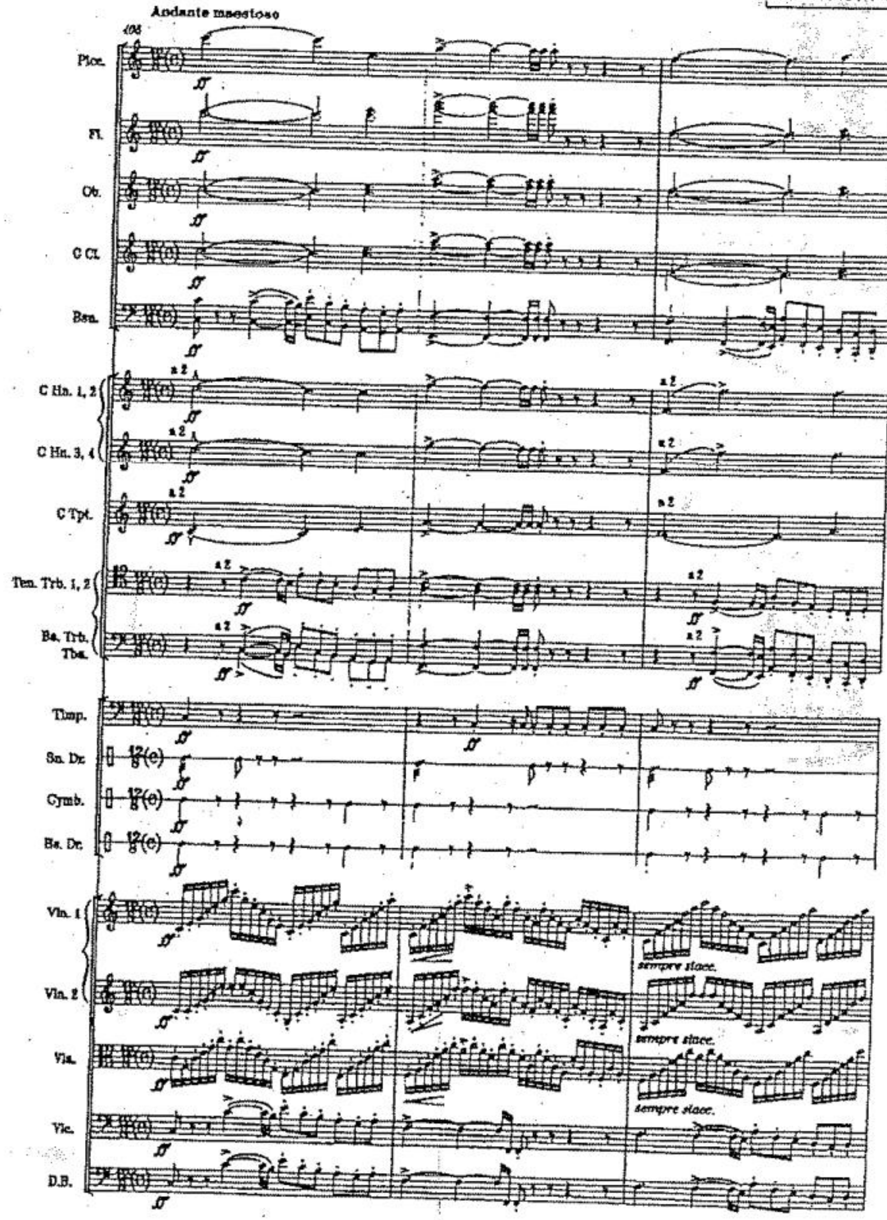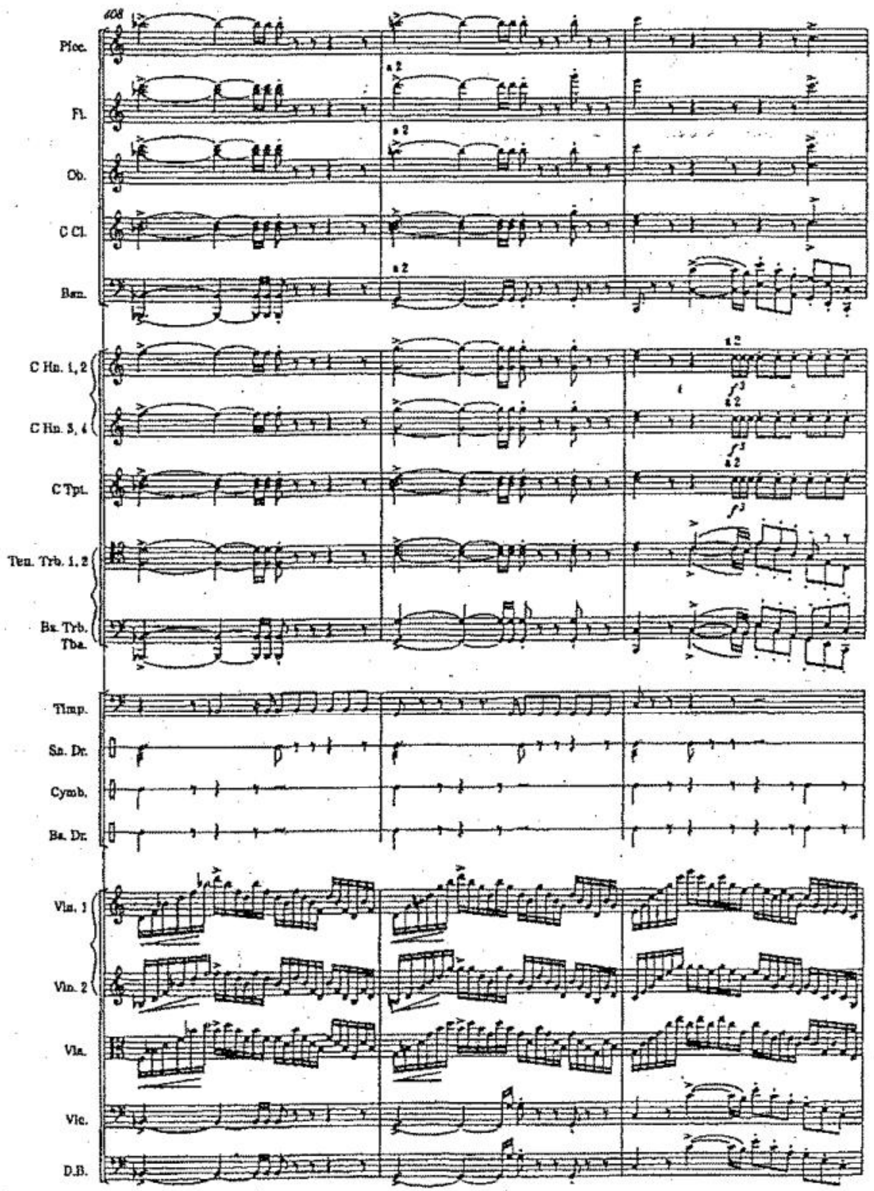




Liszt, *Los Preludios*

La tuba, con trombones, fagots, chelos y contrabajos constituye una de las combinaciones más poderosas de la orquesta sinfónica.

EJEMPLO 11-16. Liszt, *Los Preludios*, c. 405 a 410 CD-4/PISTA 46
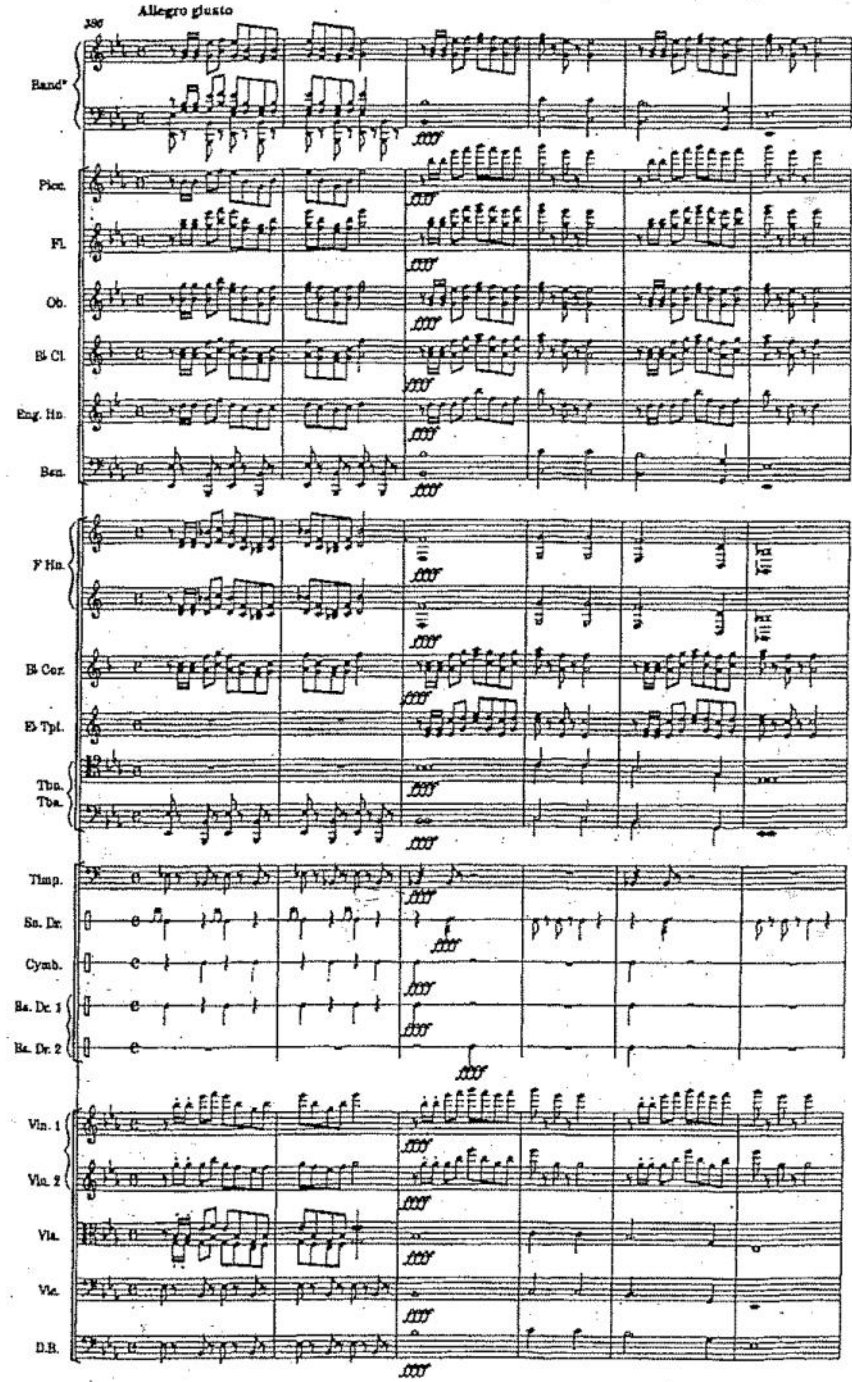




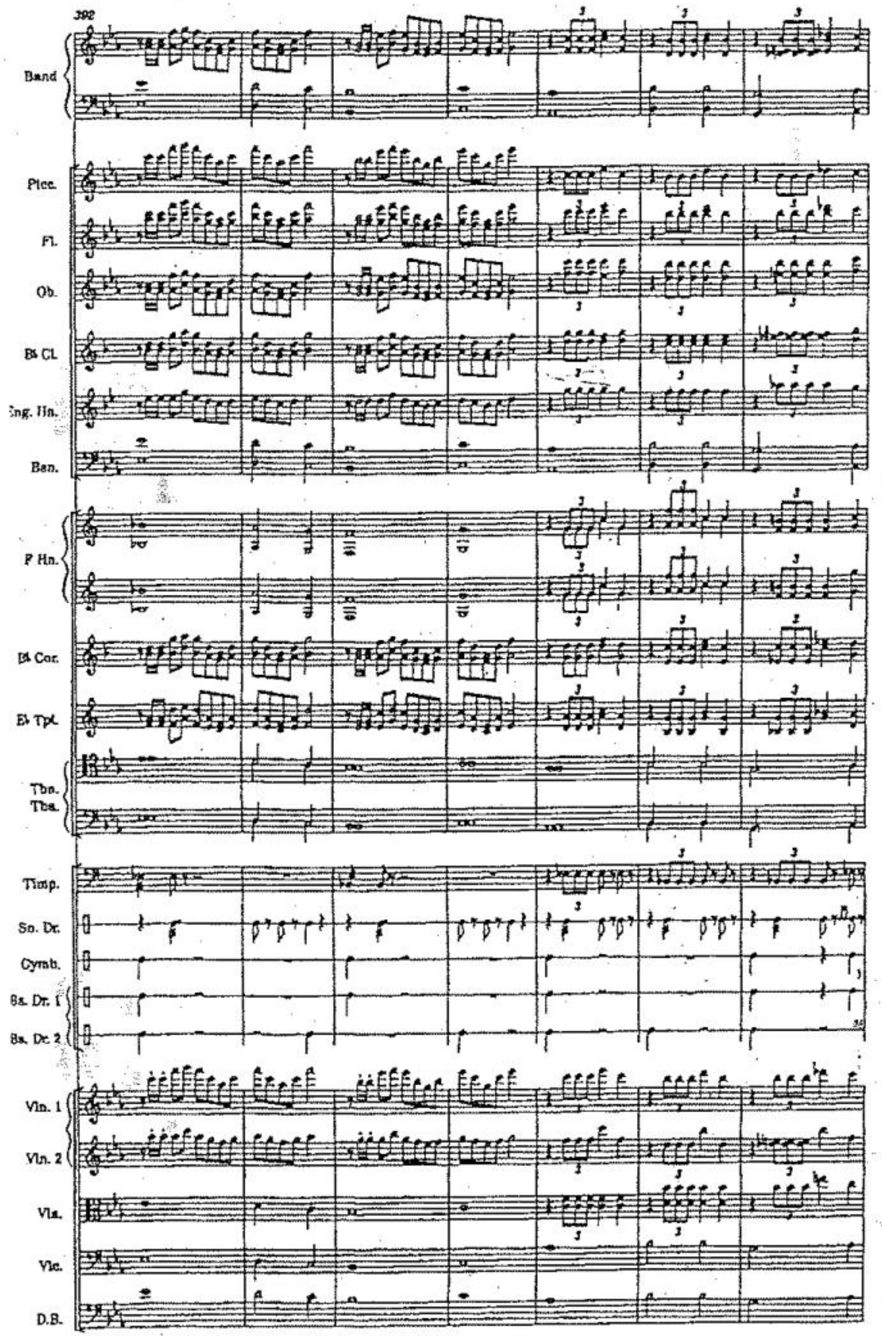
Tchaikovsky, *Obertura 1812*

Otra poderosa combinación, trombones, tuba, trompas, fagots y cuerdas graves presenta el himno nacional ruso (*"Dios Salve al Zar"*) en el registro grave, contra un contrapunto de una orquestación muy densa. Compárense las diferentes texturas de los ejemplos 11-16 y 11-17.

EJEMPLO 11-17. Tchaikovsky, *Obertura 1812*, c. 386–398 CD-4 / PISTA 47



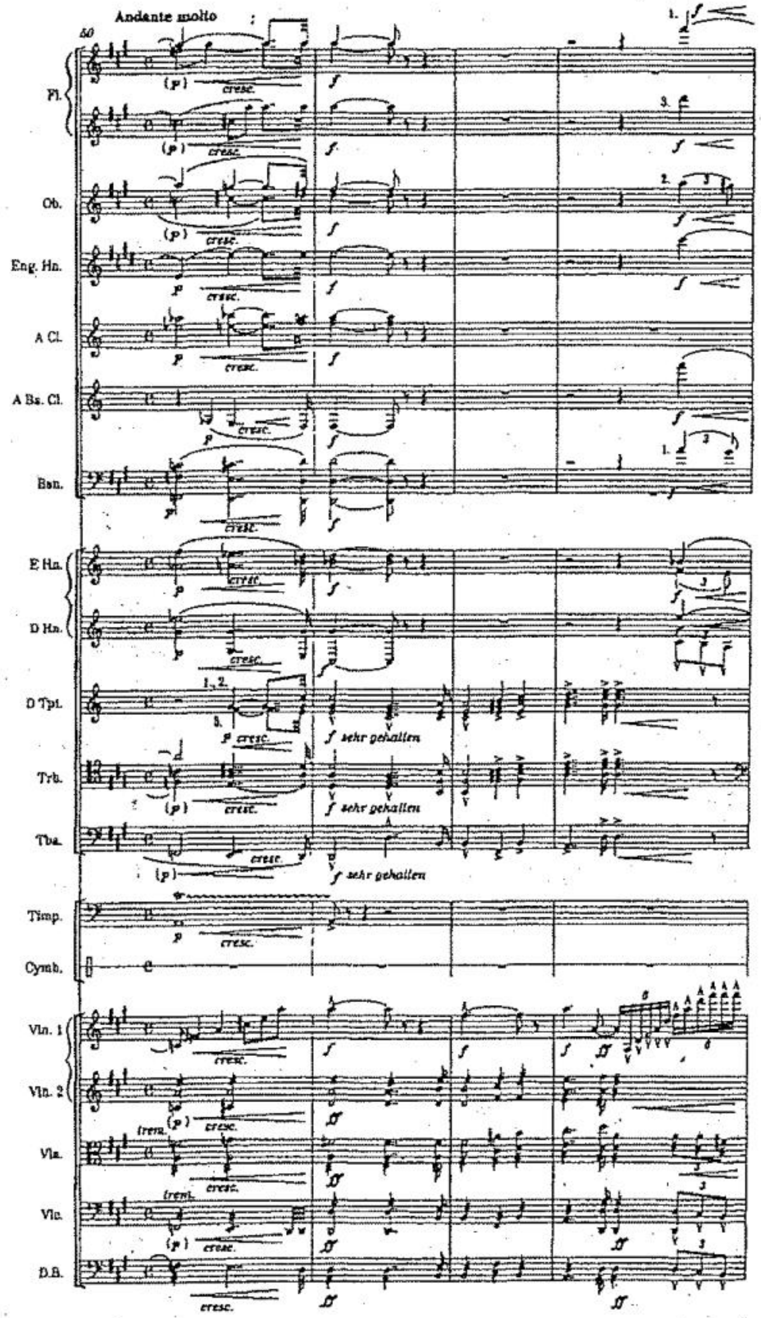
*Para ser ejecutado con instrumentos de metal adicionales.
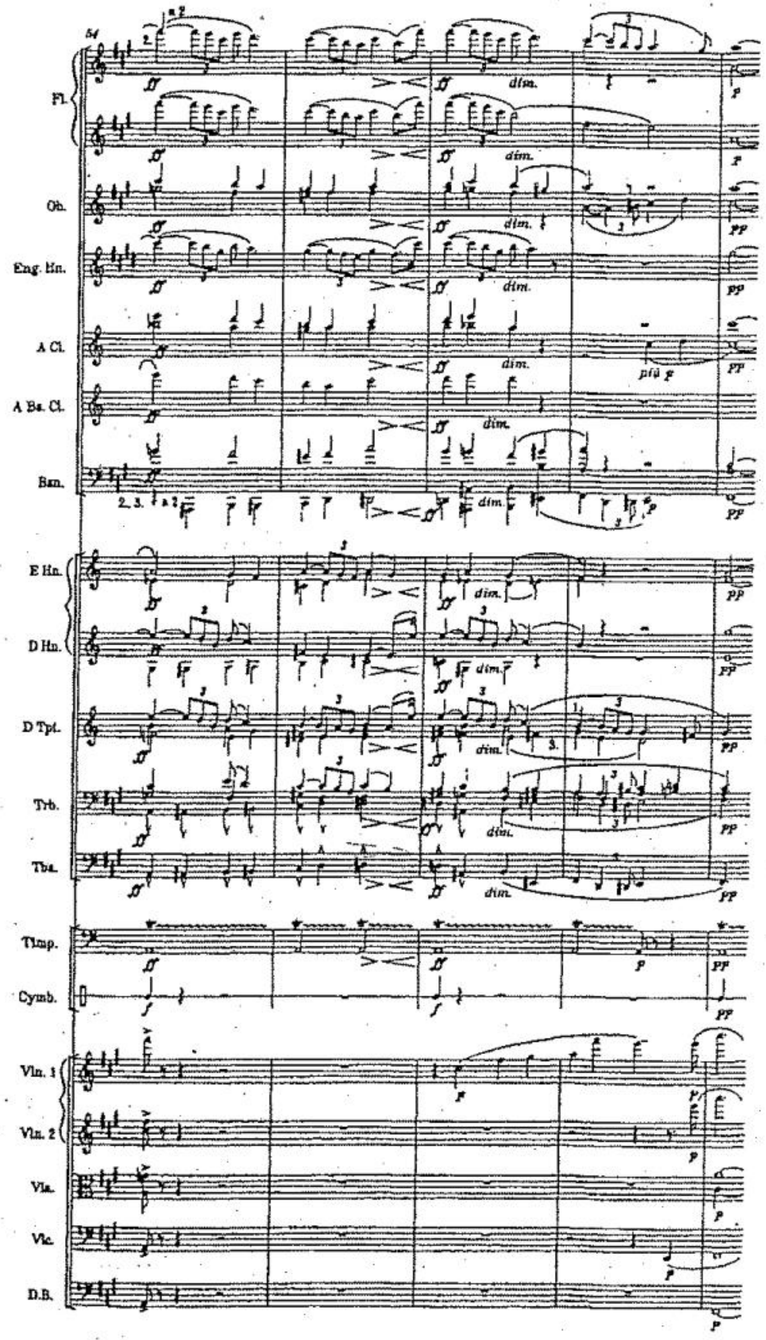


Wagner, *Lohengrin*

En este extraordinario punto de *Lohengrin*, la melodía de tipo coral que interpretan las trompetas, los trombones y la tuba, es duplicada primero por las cuerdas y luego por la madera, al término de lo cual un *diminuendo* conduce a un delicioso acorde *pianissimo*. Sugerimos que esta partitura se reduzca para piano con el fin de identificar todas las duplicaciones, tan características de la técnica de orquestación de Wagner. Asegúrese de marcar todas las voces principales en la reducción, así como los instrumentos que las duplican y los lugares en que otro u otros instrumentos siguen con la duplicación.

CD-4 / PISTA 48 **EJEMPLO 11-18.** Wagner, *Lohengrin*. Preludio al Acto I, c. 50–58





■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Copland, *Appalachian Spring*, [59] a [61]
Prokofiev, *El Teniente Kijé*, "Troika", en [51]
Stravinsky, *Pulcinella*, [85] a [94]
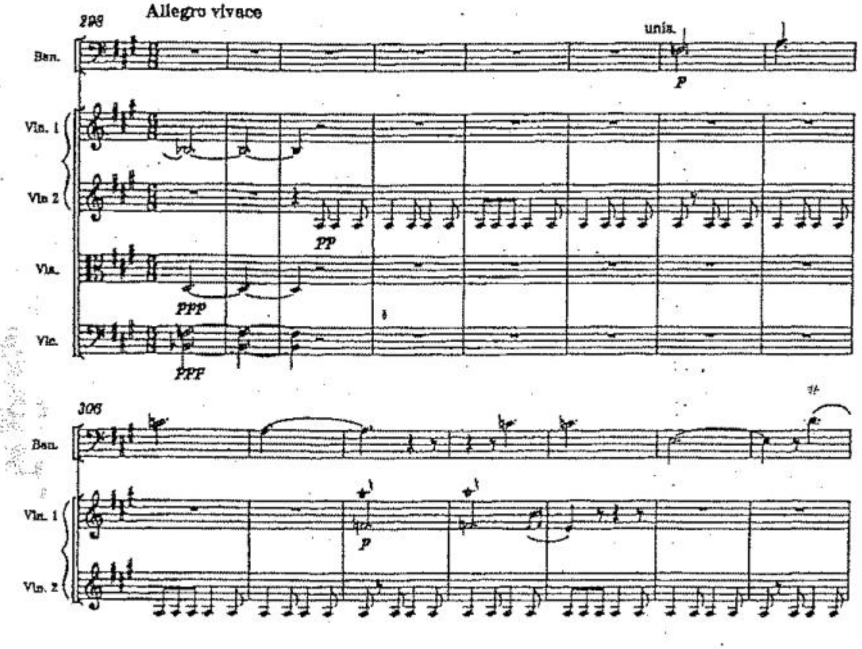
ESCRITURA CONTRAPUNTÍSTICA PARA LA SECCIÓN DE METAL
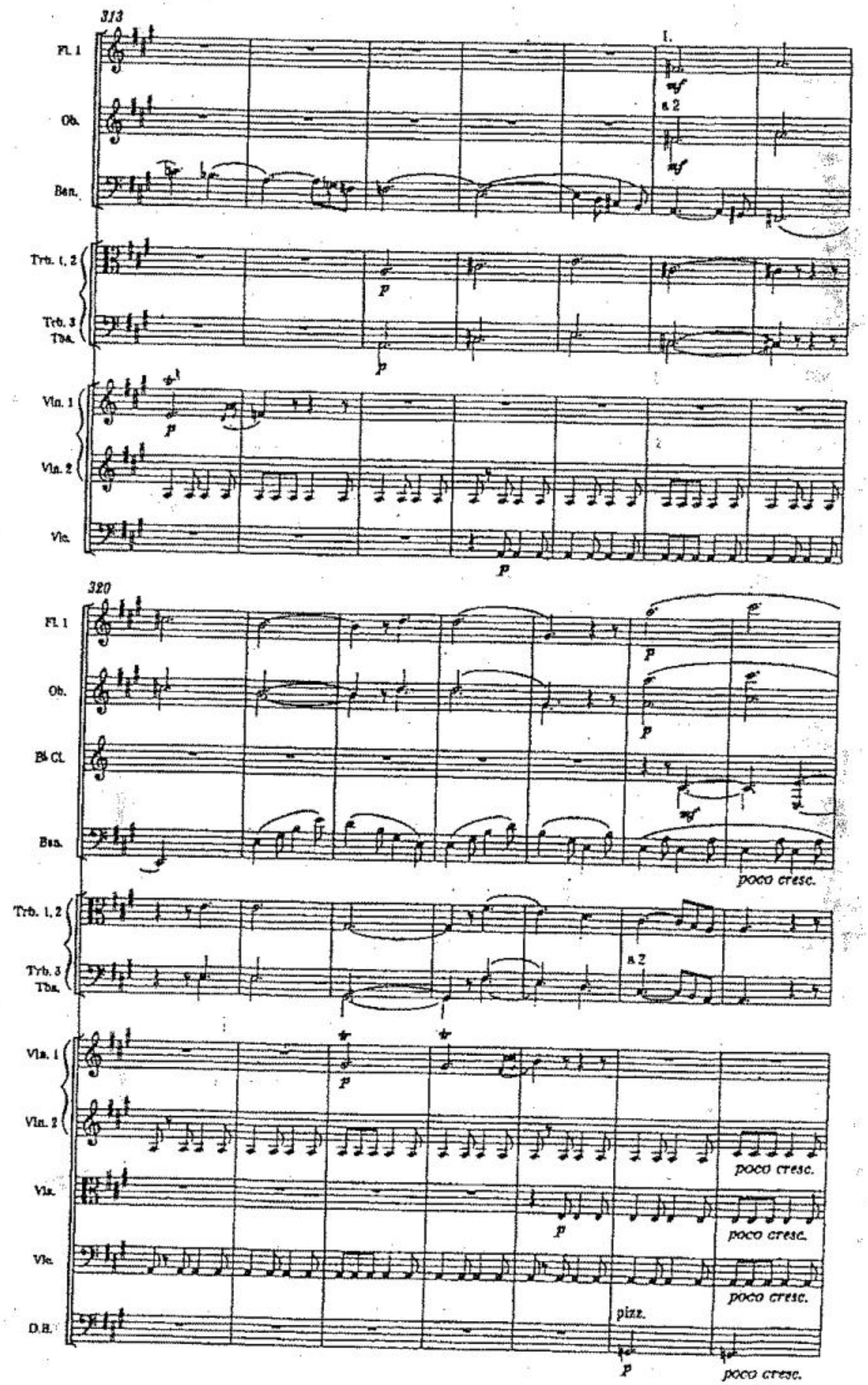
Nos centraremos ahora en pasajes que ilustran los distintos modos con que los compositores han utilizado a los miembros de la sección de metal en un arreglo contrapuntístico, bien con instrumentos de otras secciones orquestales o en la propia sección de metal. Algunos de los fragmentos están en imitación estricta, otros en un estilo más libre.
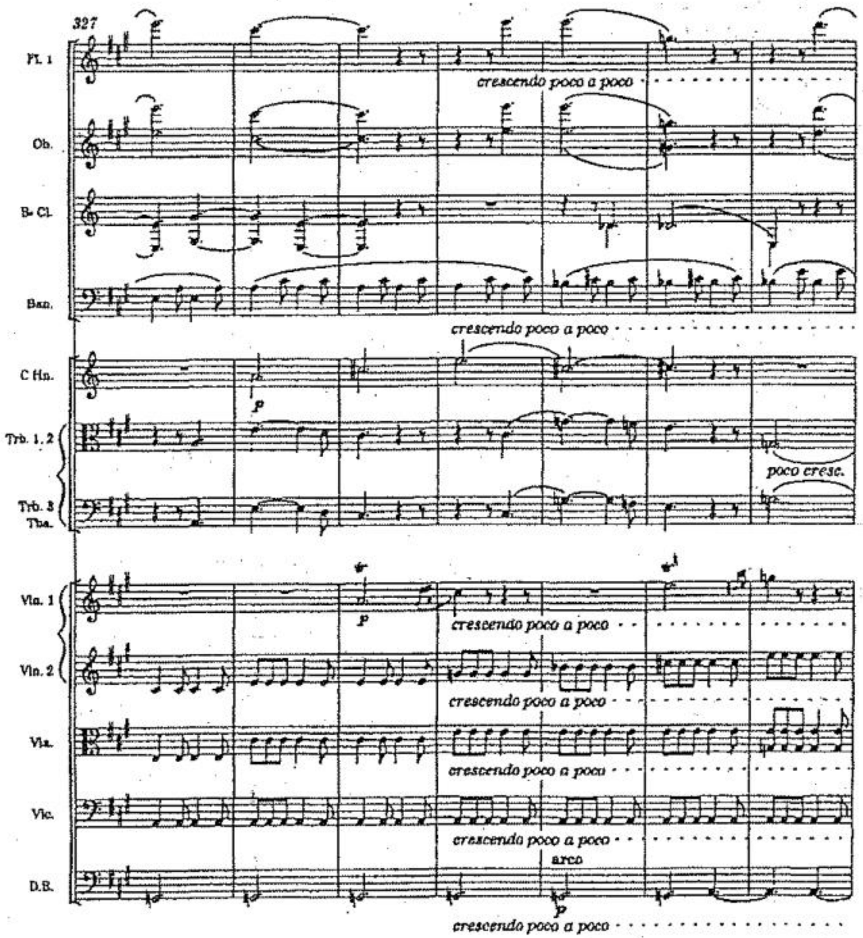
Berlioz, *Carnaval Romano*, Obertura
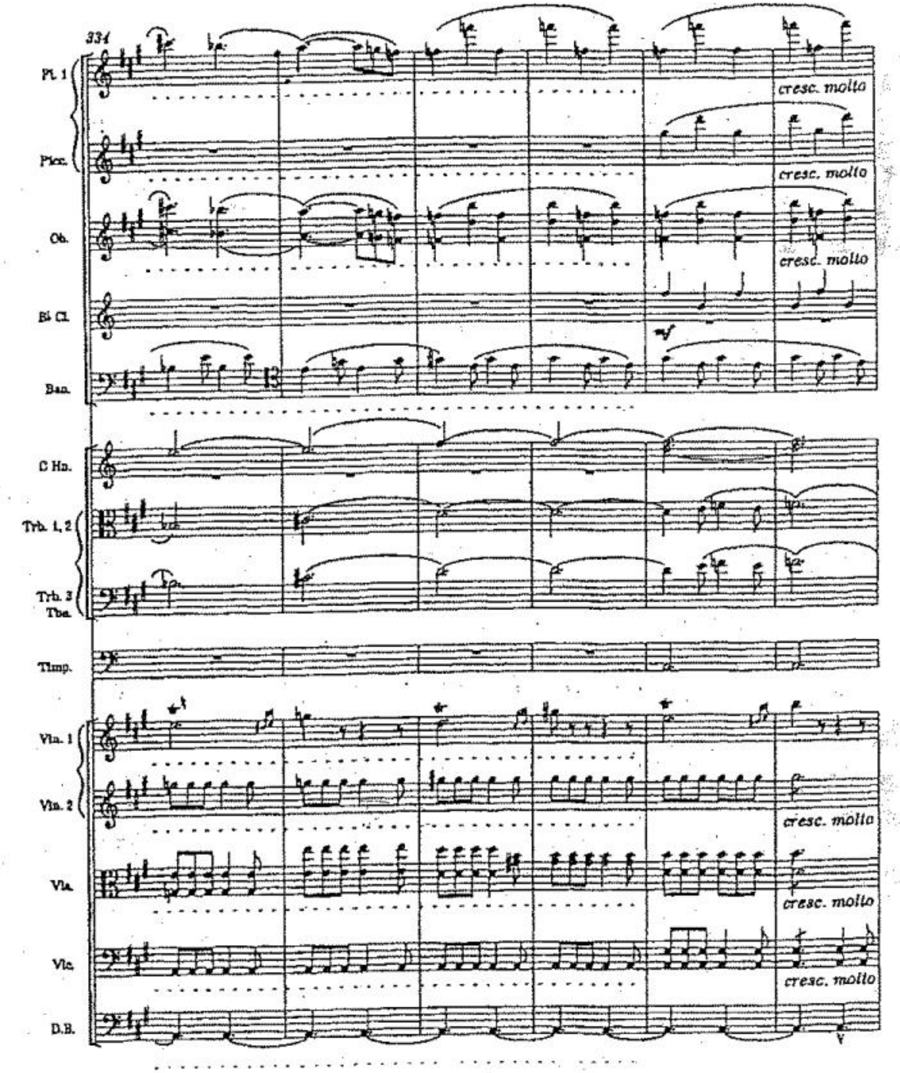
La eficacia del canon de este pasaje se debe tanto a los contrastes de color como a las diferencias de registro, que separan las diversas exposiciones del sujeto canónico. Este sujeto es enunciado primero por los dos fagots al unísono, luego por los tres trombones y más tarde por las flautas y los oboes a la octava (obsérvese que, seis compases antes, las flautas y los oboes anticipan su enunciado cuando tocan una leve variación interválica del tema al unísono).
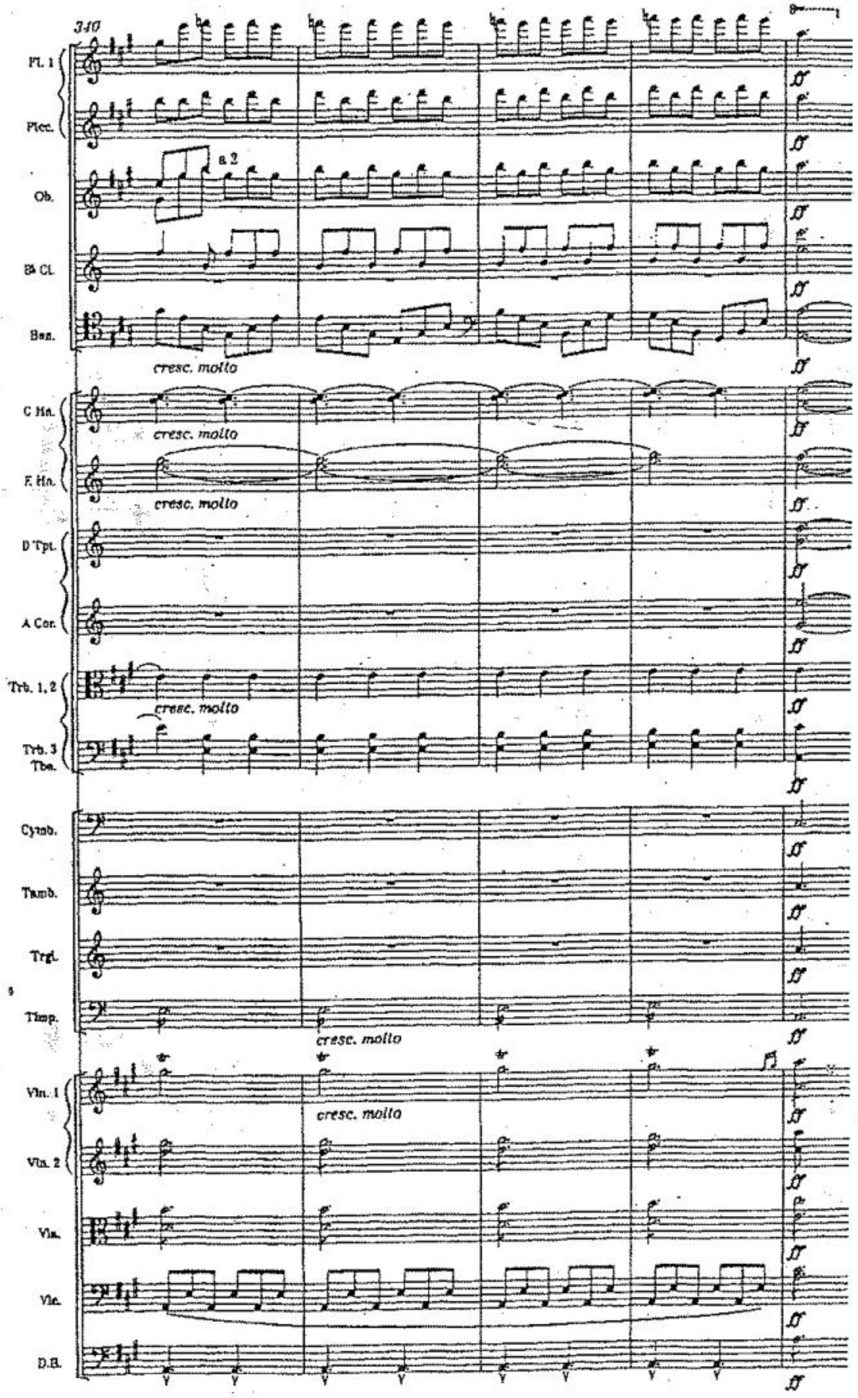
CD-4/PISTA 49 EJEMPLO 11-19. Berlioz, *Carnaval Romano*, Obertura, c. 298–344






327
Fl. 1
crescendo poco a poco
Ob.
B♭ Cl.
Bsn.
crescendo poco a poco
C Hn.
p
Trb. 1, 2
poco cresc.
Trb. 3
Tba.
Vln. 1
p
crescendo poco a poco
Vln. 2
crescendo poco a poco
Vla.
crescendo poco a poco
Vlc.
crescendo poco a poco
arco
D.B.
p
crescendo poco a poco
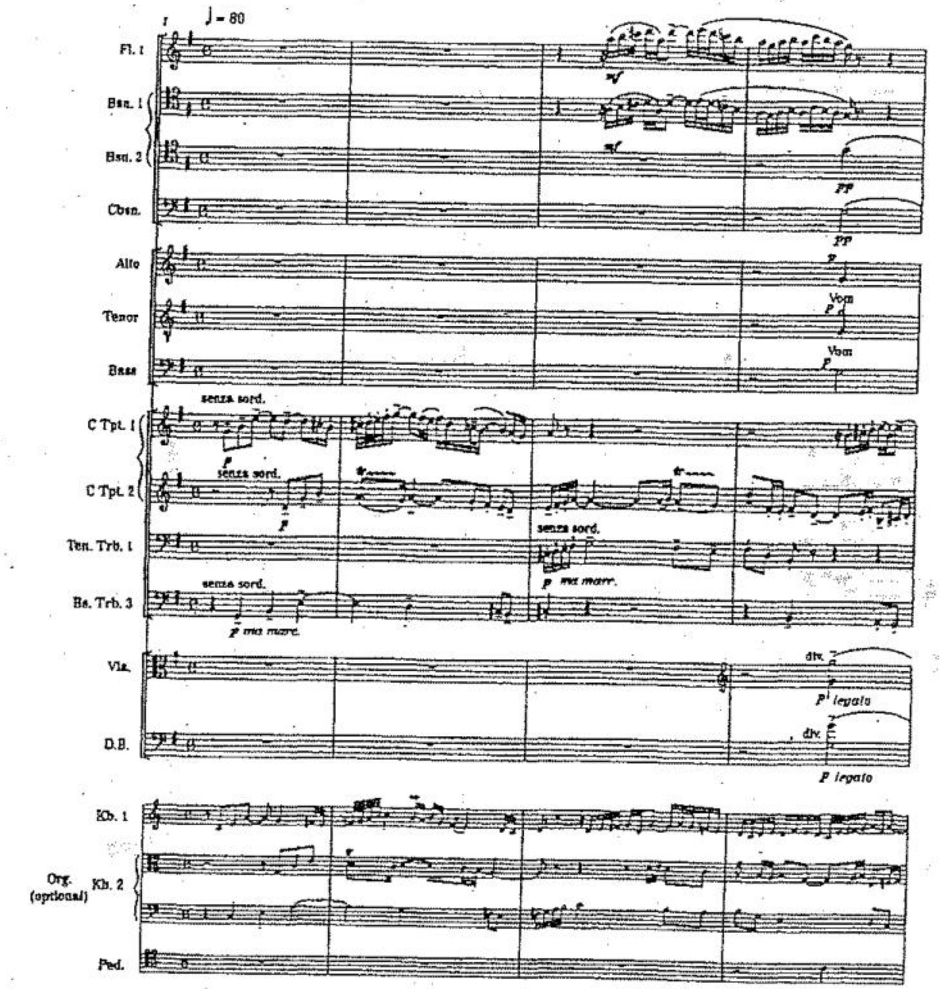

334
Fl. 1
cresc. molto
Picc.
cresc. molto
Ob.
cresc. molto
B♭ Cl.
mf
Bsn.
C Hn.
Trb. 1, 2
Trb. 3
Tba.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
cresc. molto
Vla.
cresc. molto
Vlc.
cresc. molto
D.B.
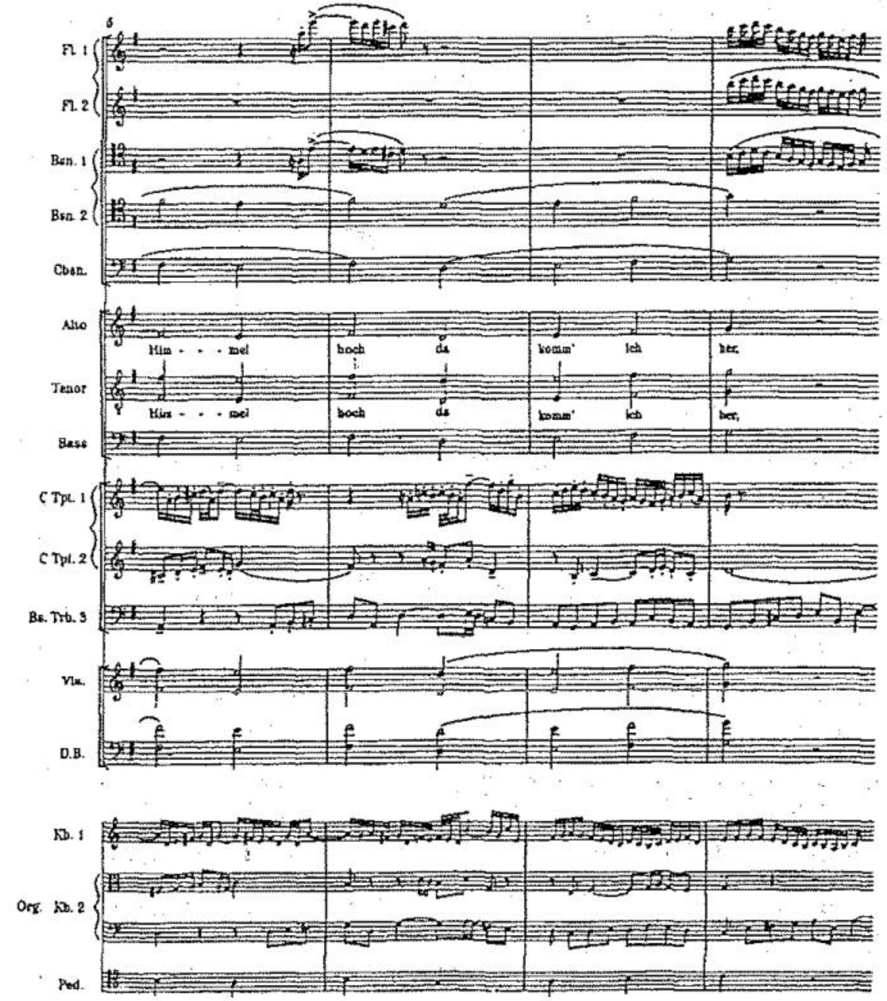


Stravinsky, *Variaciones sobre un Coral de J. S. Bach*

En la variación IV de esta obra, en contrapunto imitativo, Stravinsky simula el sonido de la gran variedad de registros de un órgano barroco asignando las distintas voces del canon a la madera y el metal (trompetas, trombones, flautas y fagots); violas, chelos, contrabajos y fagots más graves duplican la parte coral. Aunque las trompetas no están en una tesitura aguda, tocan una parte de tipo *clarino*. Compárese la versión original de Bach (notas pequeñas en la parte baja de la parte instrumental) con la de Stravinsky. Obsérvese que Stravinsky transportó esta variación para dar un sonido más brillante a la orquesta.

EJEMPLO 11-20. Stravinsky, *Variaciones sobre el Coral* "Vom miel hoch" de J. S. Bach, variación IV, c. 1–8 CD-4/PISTA 50
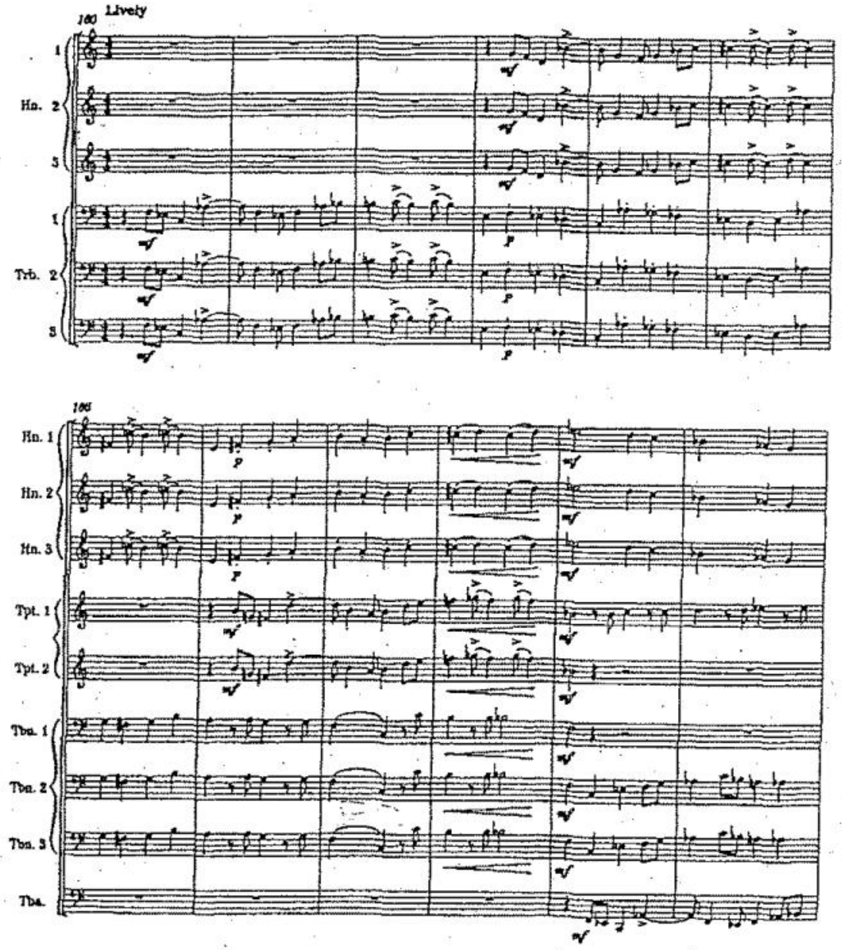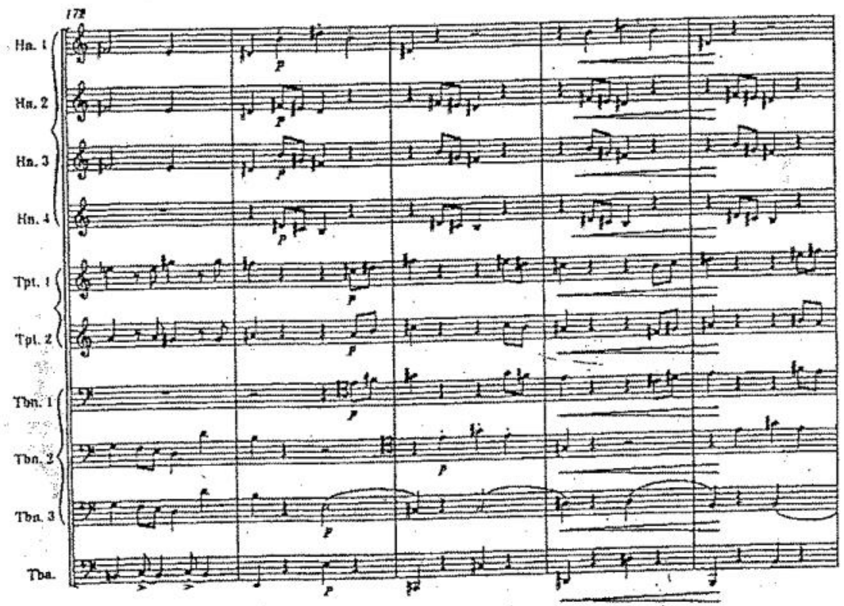




Hindemith, *Metamorfosis Sinfónicas*
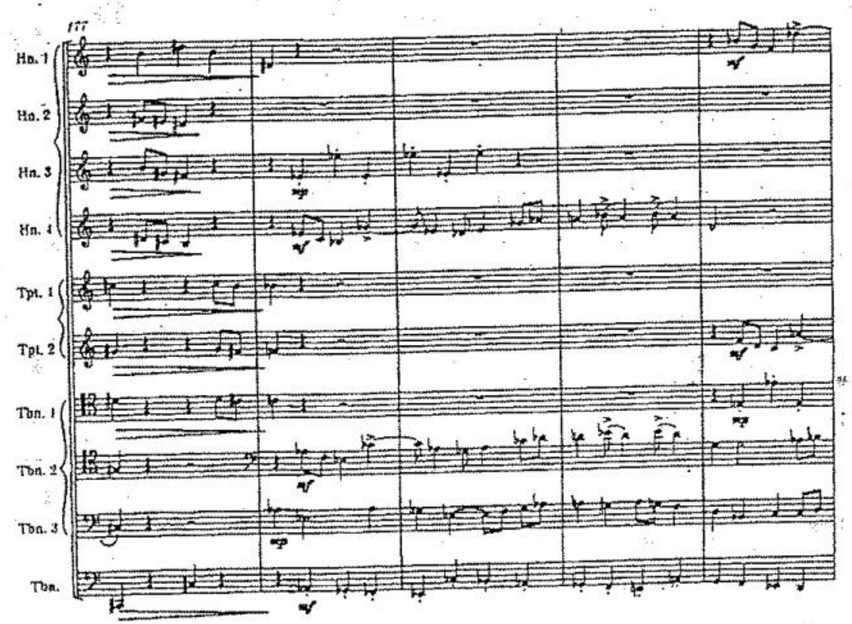
He aquí un desenfadado fugato para la sección de metal al completo, que termina cuando los timbales presentan su versión del sujeto de la fuga en el compás 192, donde es puntuado por la sección de metal a partir del 195. Esta puntuación con los instrumentos de metal es uno de los recursos favoritos de Hindemith, así como de otros compositores. Obsérvese que todos los instrumentos están en sus mejores registros, lo que permite que el sujeto se desenvuelva con claridad cada vez que aparece.
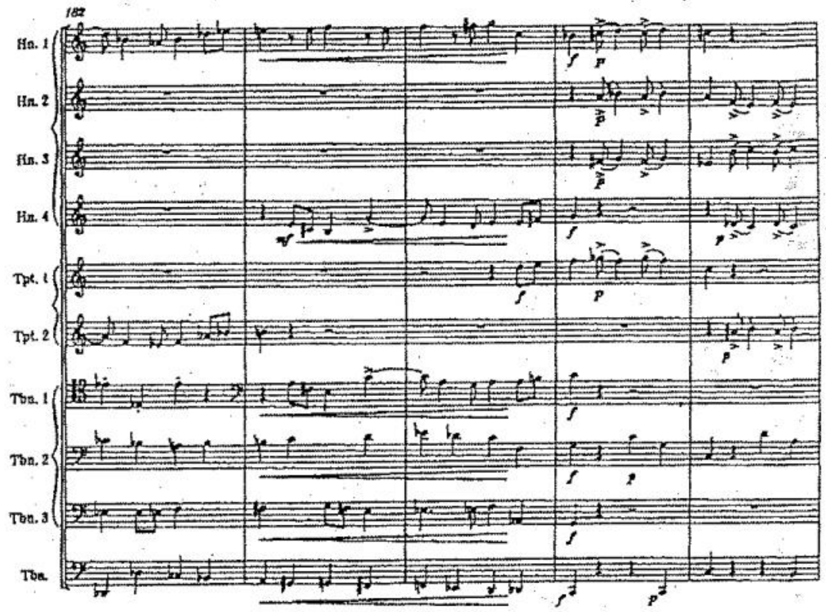
PRÁCTICA DE ORQUESTACIÓN
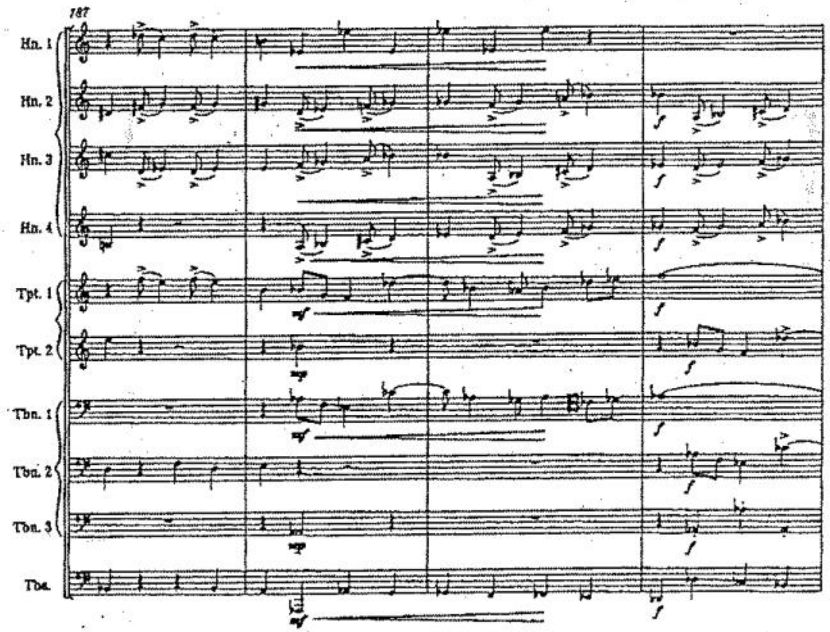
EJEMPLO 11-21. Hindemith, *Metamorfosis Sinfónicas*, segundo movimiento, c. 160–195 CD-4 / PISTA 51
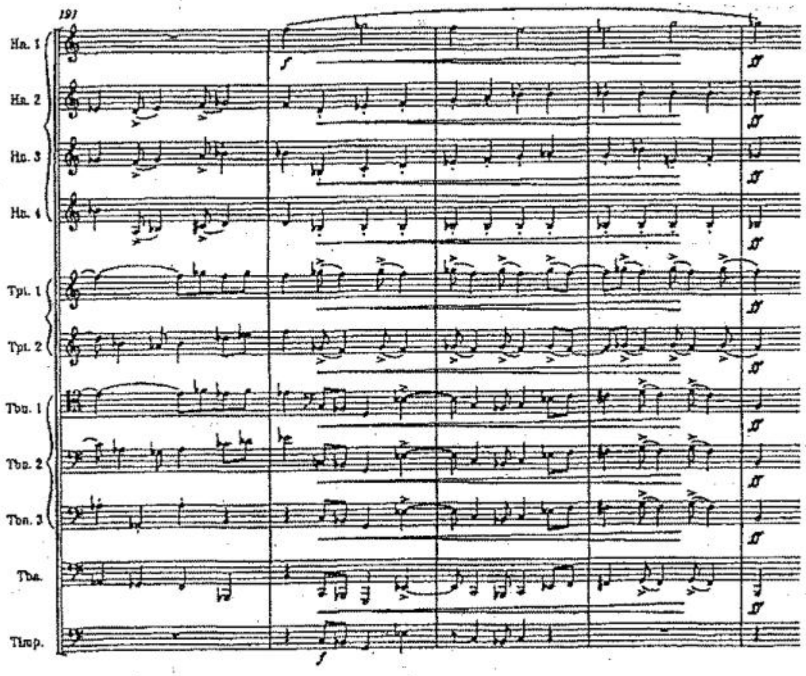



172
Hn. 1
Hn. 2
Hn. 3
Hn. 4
Tpt. 1
Tpt. 2
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tba.


177
Hn. 1
Hn. 2
Hn. 3
Hn. 4
Tpt. 1
Tpt. 2
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tba.


182
Hn. 1
Hn. 2
Hn. 3
Hn. 4
Tpt. 1
Tpt. 2
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tba.
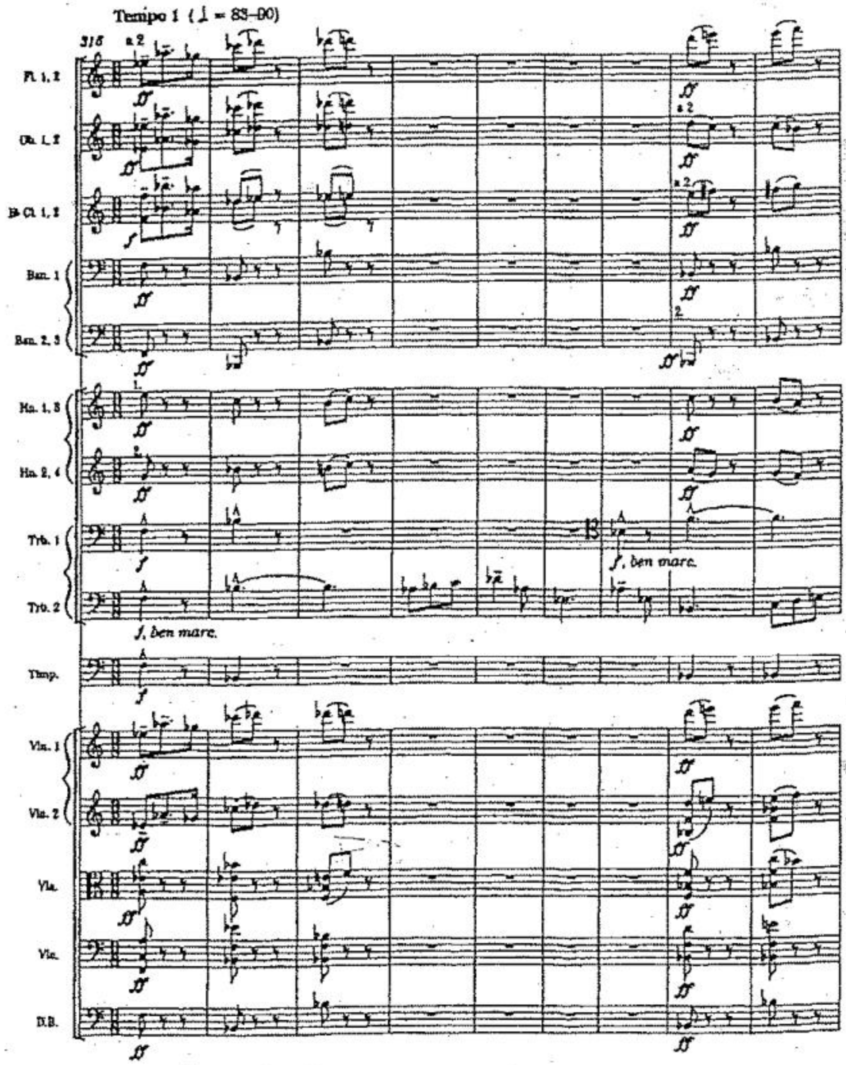

187
Hn. 1
Hn. 2
Hn. 3
Hn. 4
Tpt. 1
Tpt. 2
Tbn. 1
Tbn. 2
Tbn. 3
Tba.
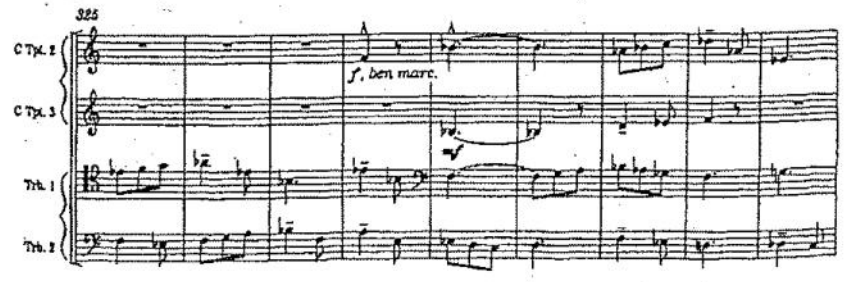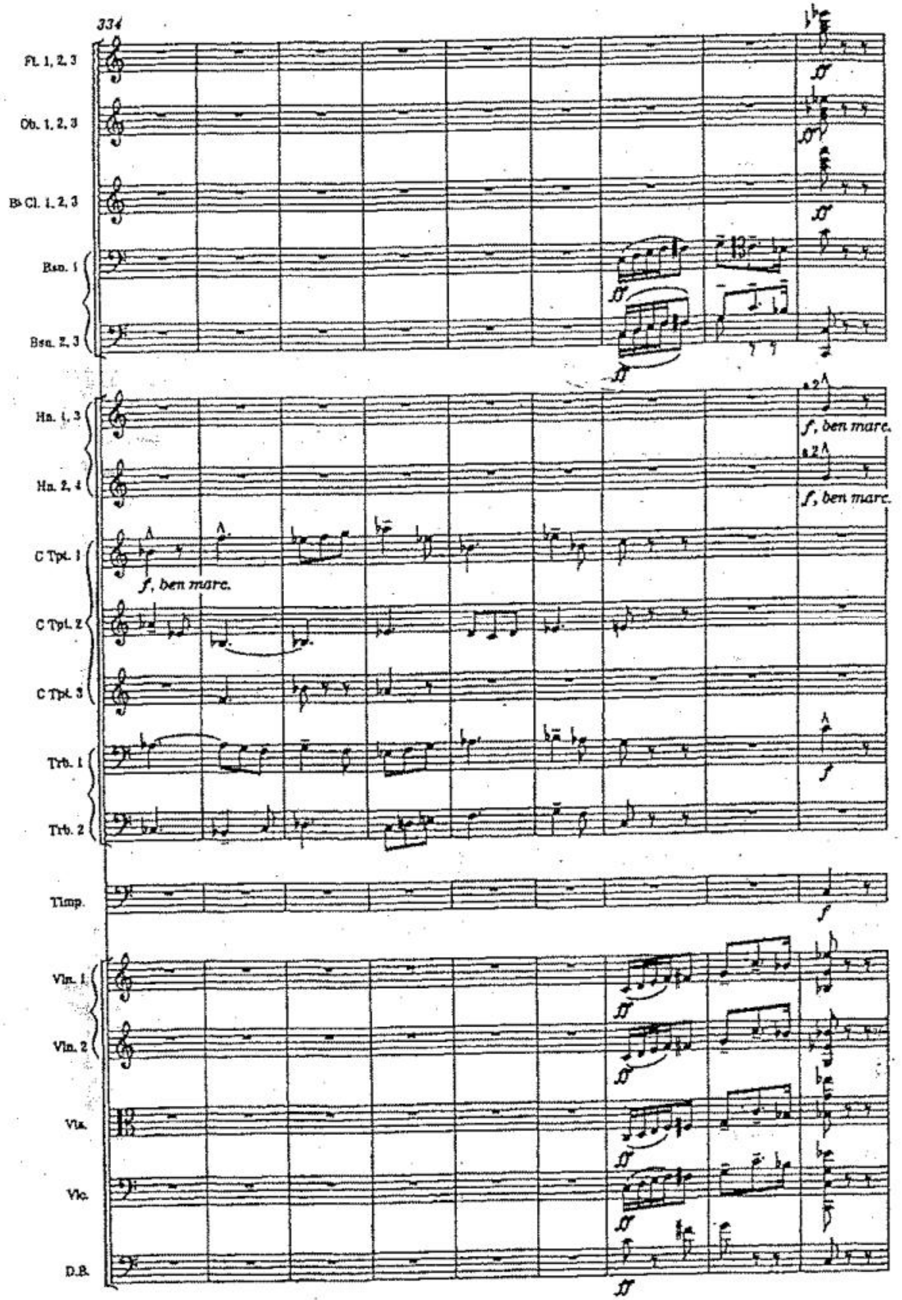


Bartók, *Concierto para Orquesta*
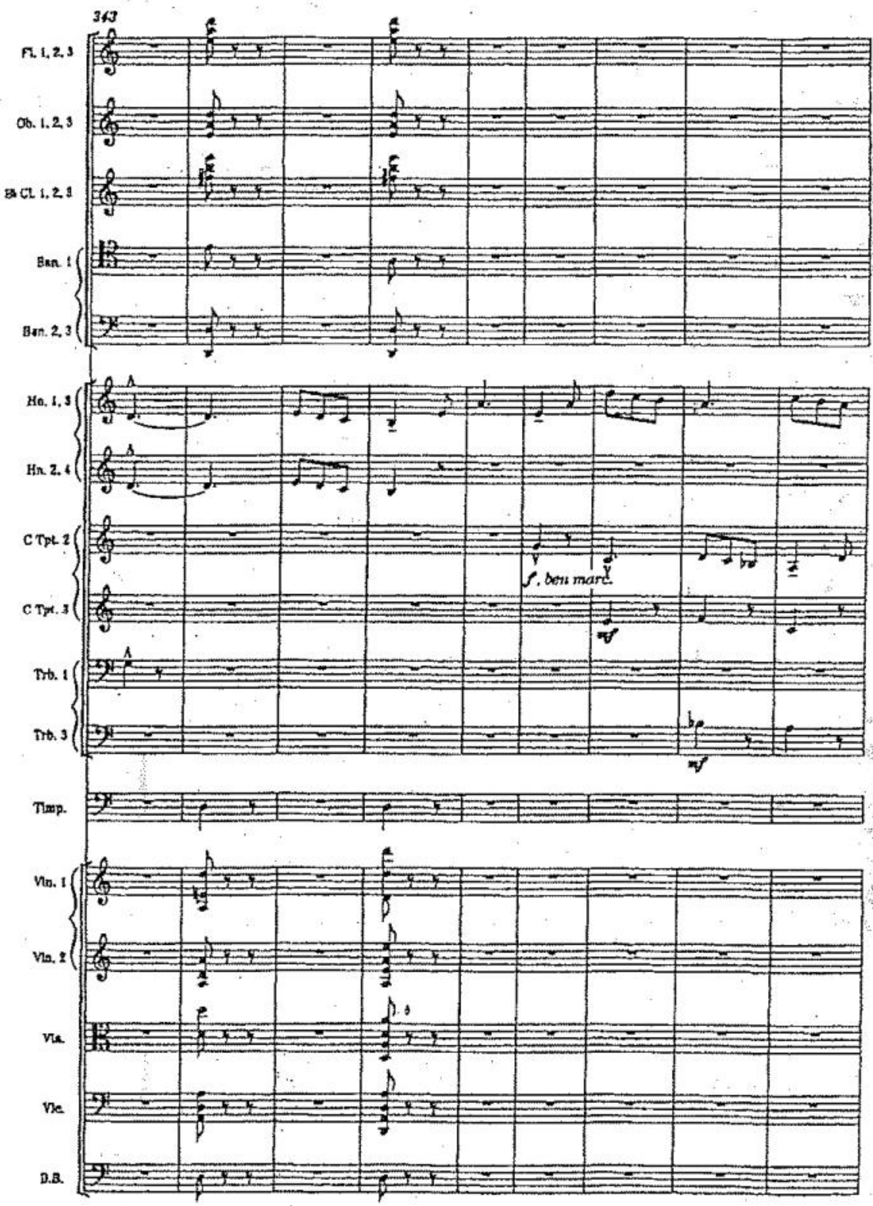
Otro *fugato*, uno de los pasajes para metal más conocidos del repertorio orquestal del siglo XX, procede del primer movimiento del *Concierto para Orquesta* de Bartók. Los trombones y las trompetas presentan el tema principal, que a continuación es invertido por las trompas y el resto de la sección de metal, comenzando en el compás 342. Aquí, como en muchos otros ejemplos de este capítulo, el compositor equipara la fuerza de dos trompas al unísono con la de una trompeta o un trombón. El efecto acumulativo del *stretto* de los compases 363 a 386 es especialmente emocionante.
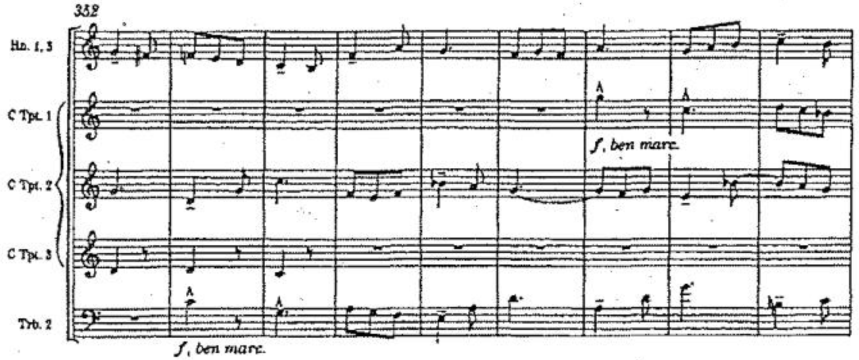
EJEMPLO 11-22. Bartók, *Concierto para Orquesta*, primer movimiento, c. 316–387 (metal sólo en c. 316–339 y 380–387) CD-4 / PISTA 52
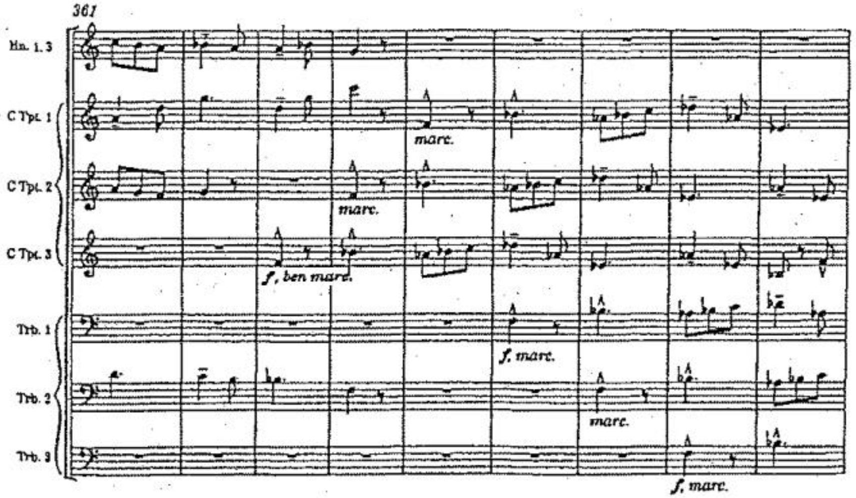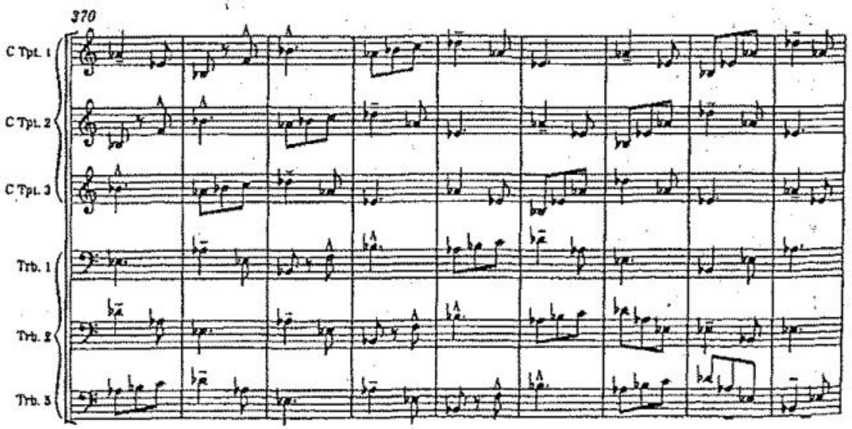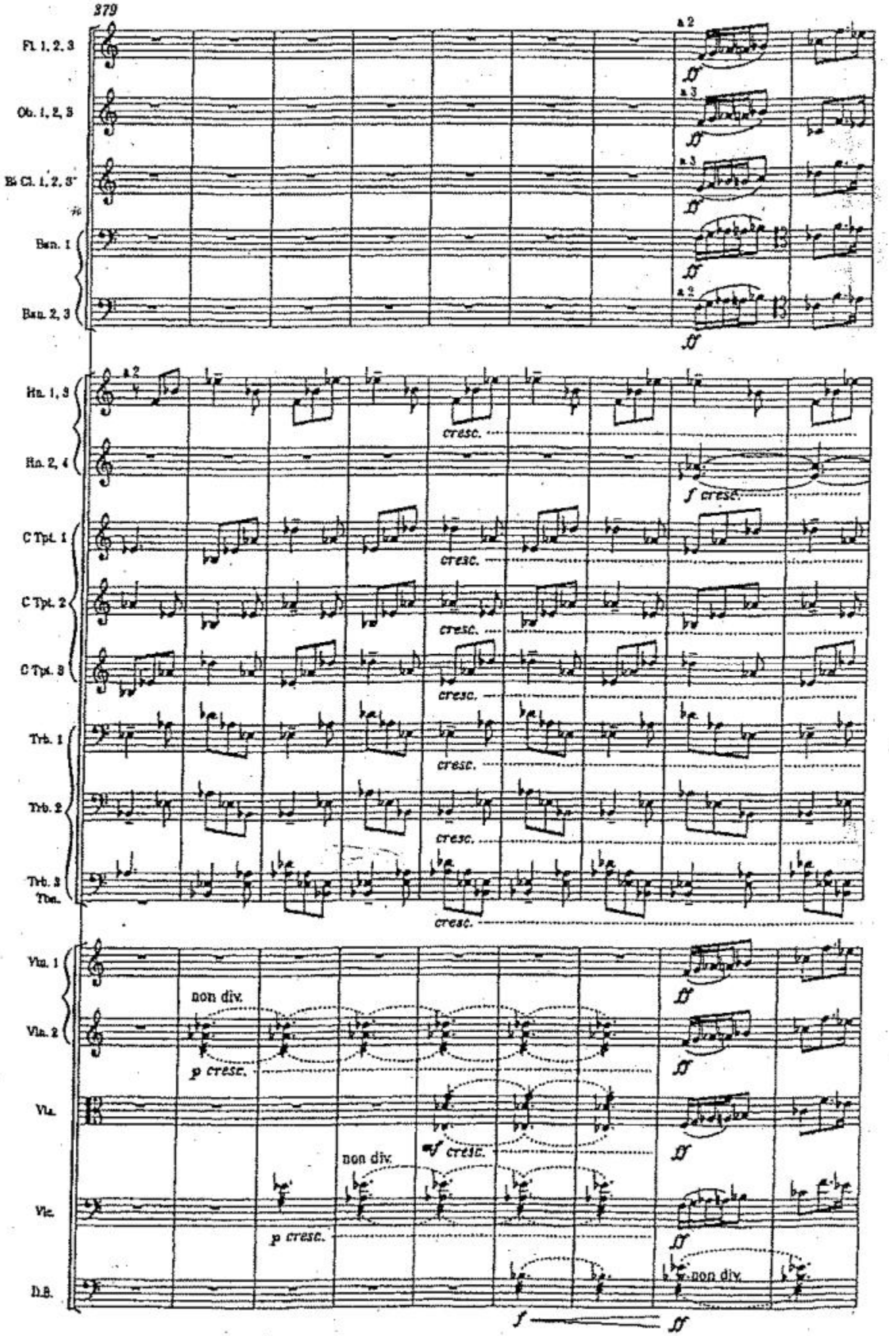





334
Fl. 1, 2, 3
Ob. 1, 2, 3
B♭ Cl. 1, 2, 3
Bsn. 1
Bsn. 2, 3
Hn. 1, 3
f, ben marc.
Hn. 2, 4
f, ben marc.
C Tpt. 1
f, ben marc.
C Tpt. 2
C Tpt. 3
Trb. 1
Trb. 2
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


343
Fl. 1, 2, 3
Ob. 1, 2, 3
B♭ Cl. 1, 2, 3
Bsn. 1
Bsn. 2, 3
Hn. 1, 3
Hn. 2, 4
C Tpt. 2
f, ben marc.
C Tpt. 3
Trb. 1
Trb. 3
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


352
Hn. 1, 3
C Tpt. 1
C Tpt. 2
C Tpt. 3
Trb. 2
f, ben marc.
f, ben marc.


361
Hn. 1, 3
C Tpt. 1
C Tpt. 2
C Tpt. 3
Trb. 1
Trb. 2
Trb. 3
marc.
marc.
f, ben marc.
f, marc.
marc.
f, marc.


370
C Tpt. 1
C Tpt. 2
C Tpt. 3
Trb. 1
Trb. 2
Trb. 3
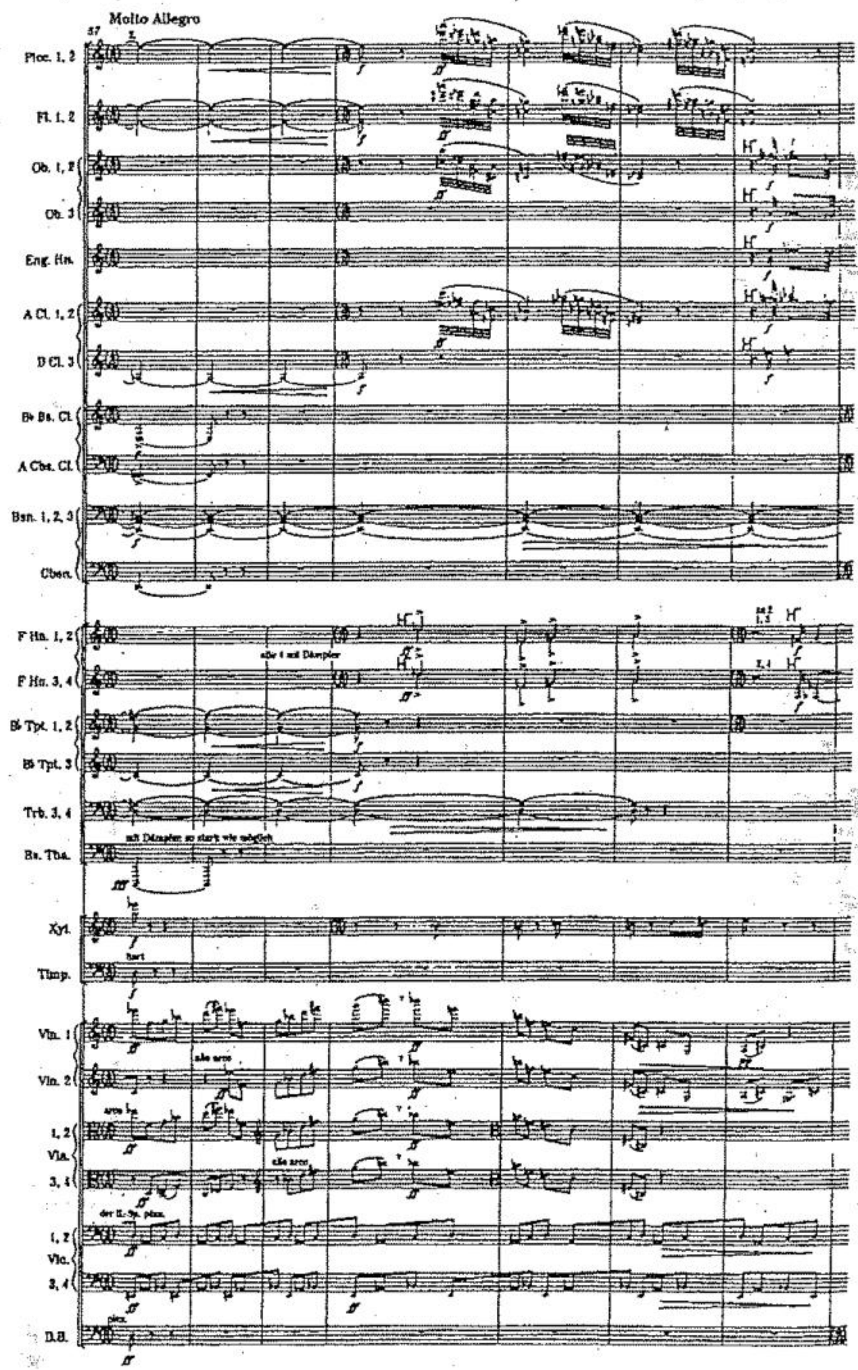

379
Fl. 1, 2, 3
Ob. 1, 2, 3
B♭ Cl. 1, 2, 3
Bsn. 1
Bsn. 2, 3
Hn. 1, 3
Hn. 2, 4
C Tpt. 1
C Tpt. 2
C Tpt. 3
Trb. 1
Trb. 2
Trb. 3 Tba.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
a 2
a 3
ff
cresc.
f cresc.
non div.
p cresc.
mf cresc.
f
ff
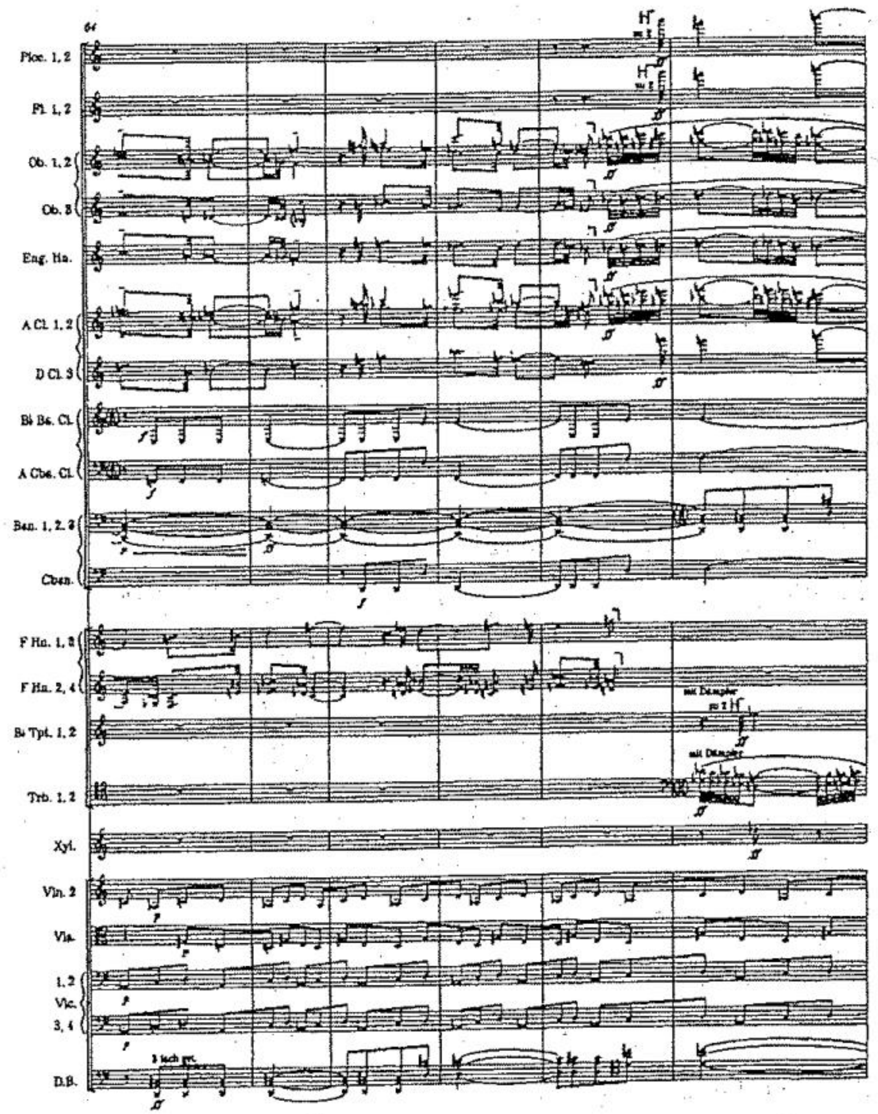
Schoenberg, *Cinco Piezas para Orquesta*
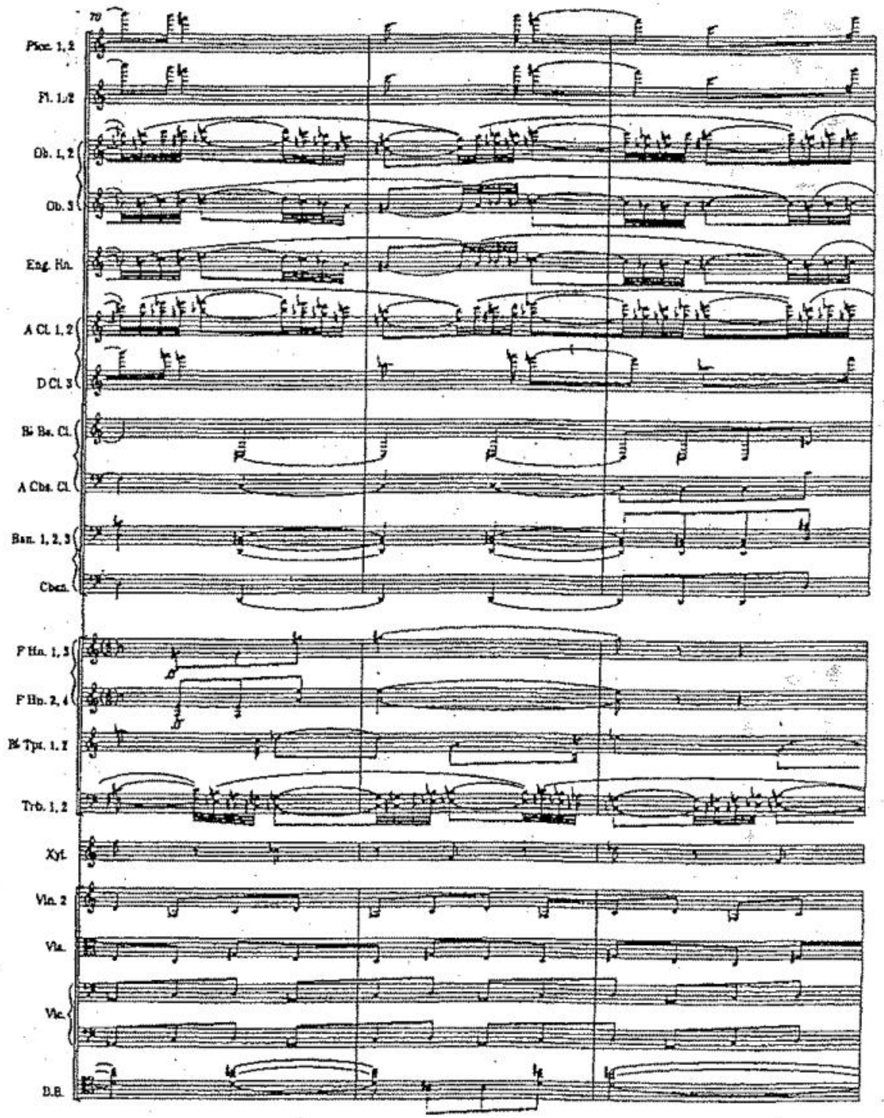
En el virtuosístico pasaje de la primera de las *Cinco Piezas para Orquesta* de Schoenberg (ejemplo 11-23), aunque todos los instrumentos de metal usan sordinas rectas, se espera de ellos que toquen fuerte, excepto en el *ffpp* del compás 73. Obsérvese cómo interactúan las líneas independientes de los trombones, trompetas y madera; así como las exuberantes llamadas de las trompas. El *frullato* del final es sorprendente, después de tanto contrapunto.
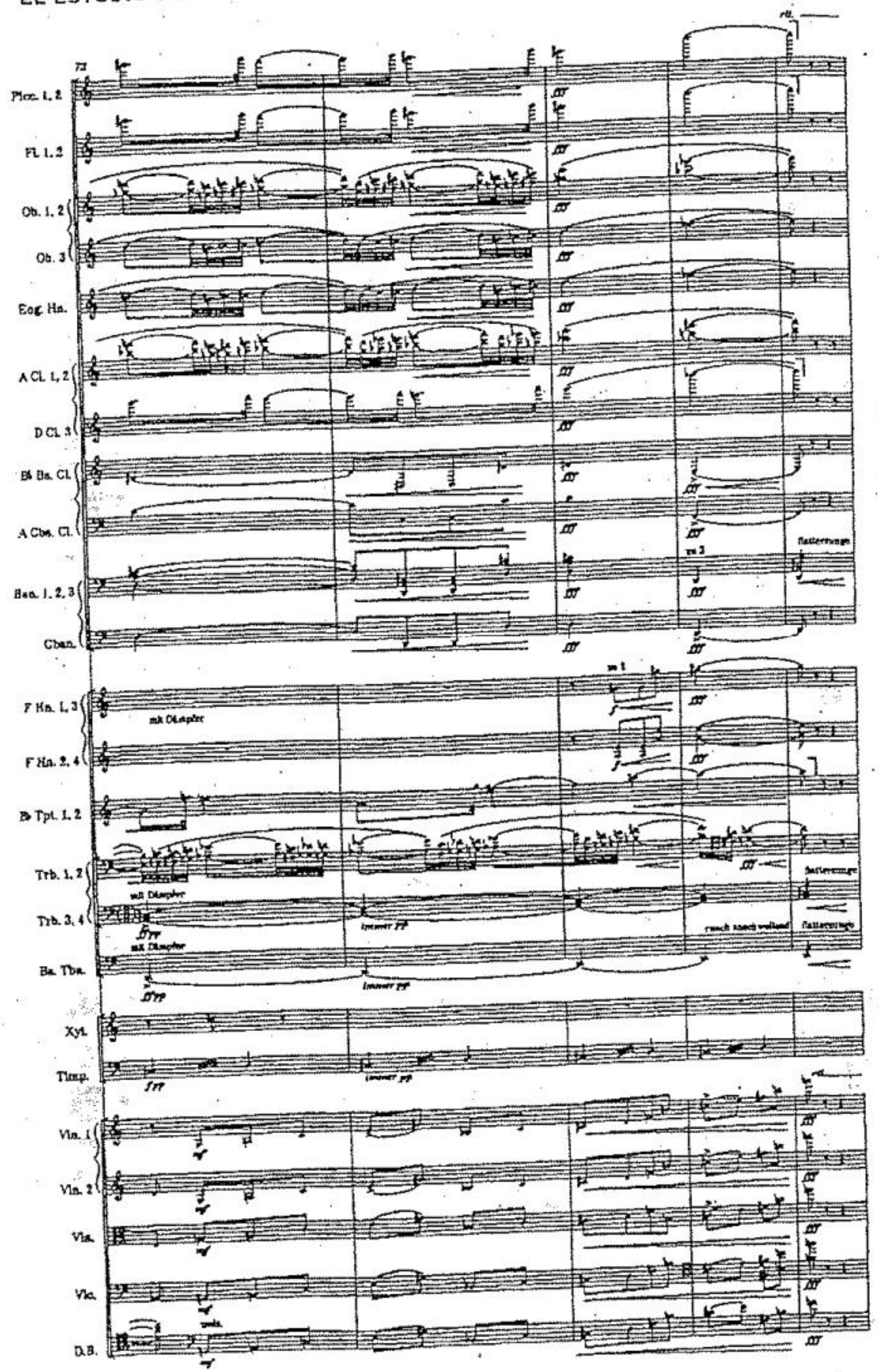
Como orquestador, Schoenberg asignó partes significativas a miembros de la orquesta relativamente abandonados, como la tuba, el contrabajo, el contrafagot e incluso la mandolina. Quizá se deseen examinar, desde esta perspectiva, sus *Gurrelieder*, su ópera *Erwartung* y las *Cinco Piezas para Orquesta* completas.

EJEMPLO 11-23. Schoenberg, *Cinco piezas para orquesta*, No 1, "Vorgefühle", c. 57–77 CD-4/PISTA 53




Picc. 1, 2
Fl. 1, 2
Ob. 1, 2
Ob. 3
Eng. Hn.
A Cl. 1, 2
D Cl. 3
B♭ Bs. Cl.
A Cbs. Cl.
Bsn. 1, 2, 3
Cbsn.
F Hn. 1, 3
F Hn. 2, 4
B♭ Tpt. 1, 2
Trb. 1, 2
Xyl.
Vln. 2
Vla.
1, 2
Vlc.
3, 4
D.B.
mit Dämpfer
mit Dämpfer


Picc. 1, 2
Fl. 1/2
Ob. 1, 2
Ob. 3
Eng. Hn.
A Cl. 1, 2
D Cl. 3
B♭ Bs. Cl.
A Cbs. Cl.
Bsn. 1, 2, 3
Cbsn.
F Hn. 1, 3
F Hn. 2, 4
B♭ Tpt. 1, 2
Trb. 1, 2
Xyl.
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
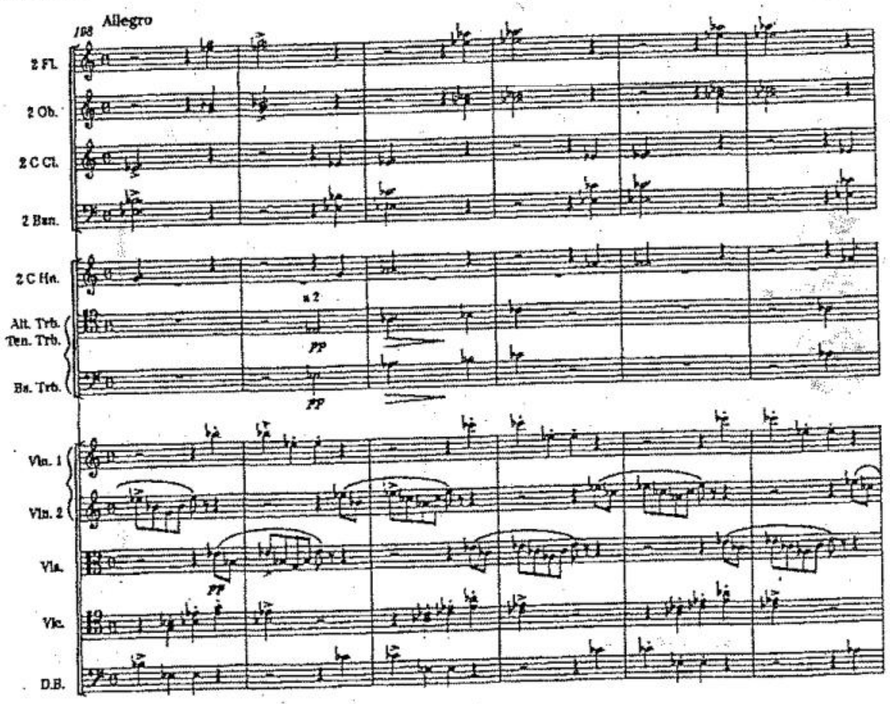


EL CLÍMAX SONORO EN LA SECCIÓN DE METAL
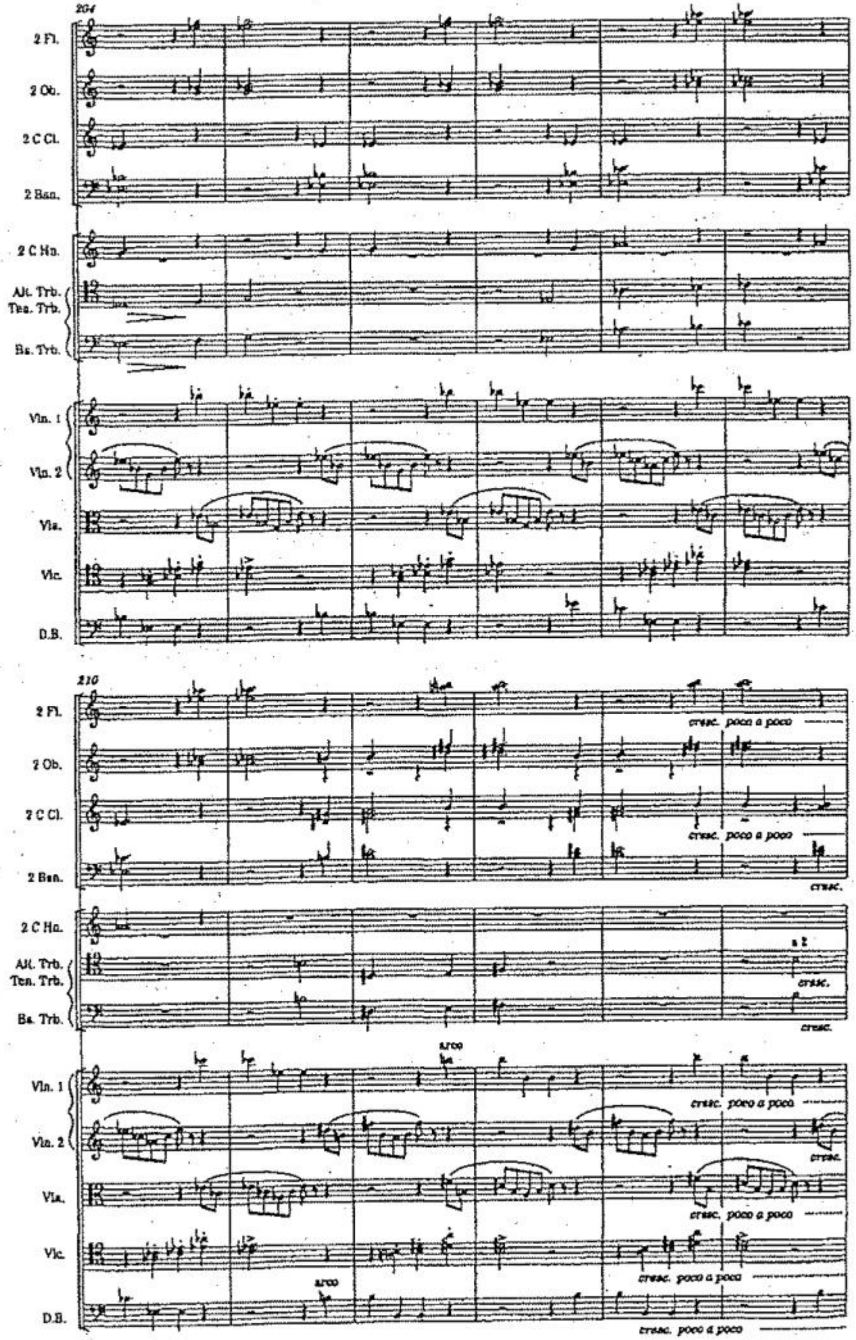
A todo el mundo le resulta familiar el uso de los instrumentos de metal para crear un clímax musical. Los compositores han recurrido a una gran variedad de técnicas para conseguir la entrada en clímax de los instrumentos de metal. Ofrecemos aquí tres ejemplos:
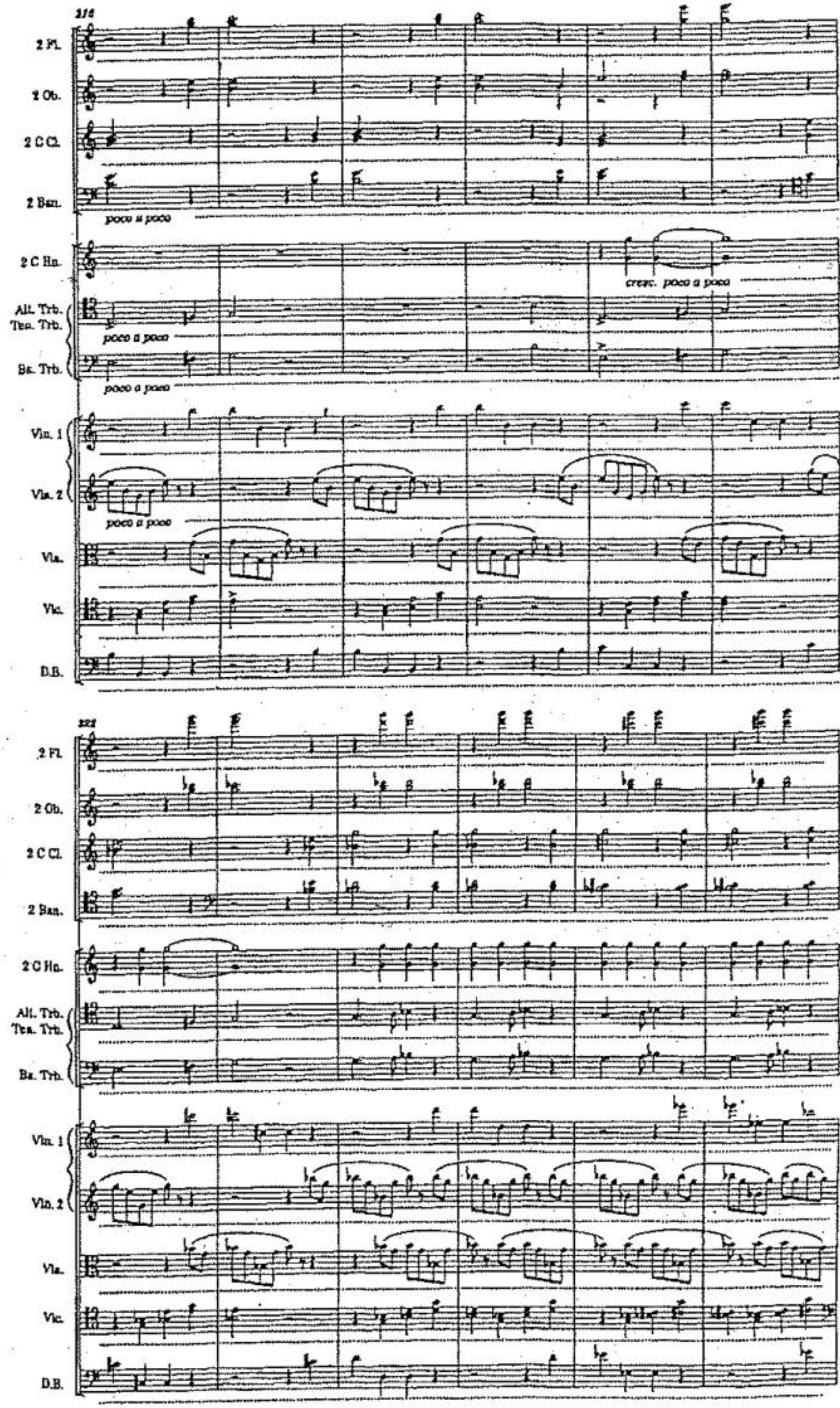
Mediante la reserva de medios
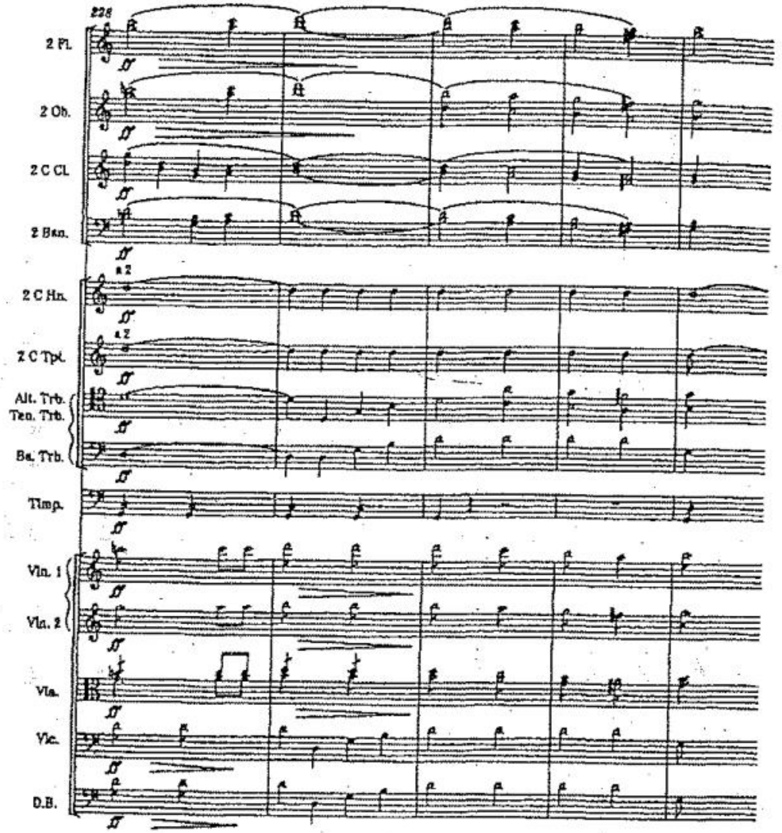
Una de las formas más eficaces de construir un clímax orquestal consiste en reservar el uso de ciertos instrumentos, guardando determinados timbres para una ocasión específica. Por ejemplo, en el ejemplo 11-24, Schubert le da un nuevo matiz al tema final de la exposición, asignándolo sólo a los trombones, que tocan *pianissimo*. Hasta este momento los trombones sólo habían sido utilizados para duplicar líneas o mantener acordes. Esta nueva melodía para el trombón añade un aura de misterio, apareciendo en un momento muy tranquilo de la textura musical. Los trombones enuncian otra vez este tema al final de la recapitulación, lo que ayuda a clarificar la forma de sonata del movimiento.

EJEMPLO 11-24. Schubert, *Sinfonía No 9*, primer movimiento, c. 198–232 CD-4 / PISTA 54




204
2 Fl.
2 Ob.
2 C Cl.
2 Bsn.
2 C Hn.
Alt. Trb.
Ten. Trb.
Bs. Trb.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
210
cresc. poco a poco
cresc.
a 2
arco
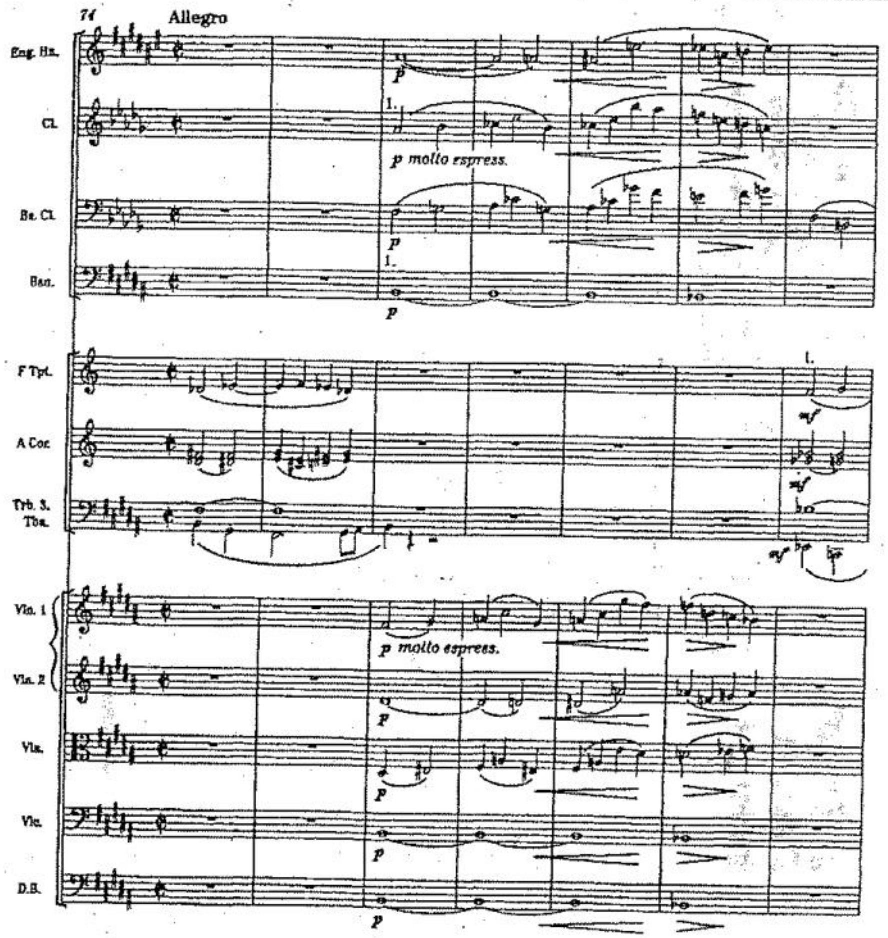

216
2 Fl.
2 Ob.
2 C Cl.
2 Bsn.
poco a poco
2 C Hn.
cresc. poco a poco
Alt. Trb.
Ten. Trb.
Bs. Trb.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
222
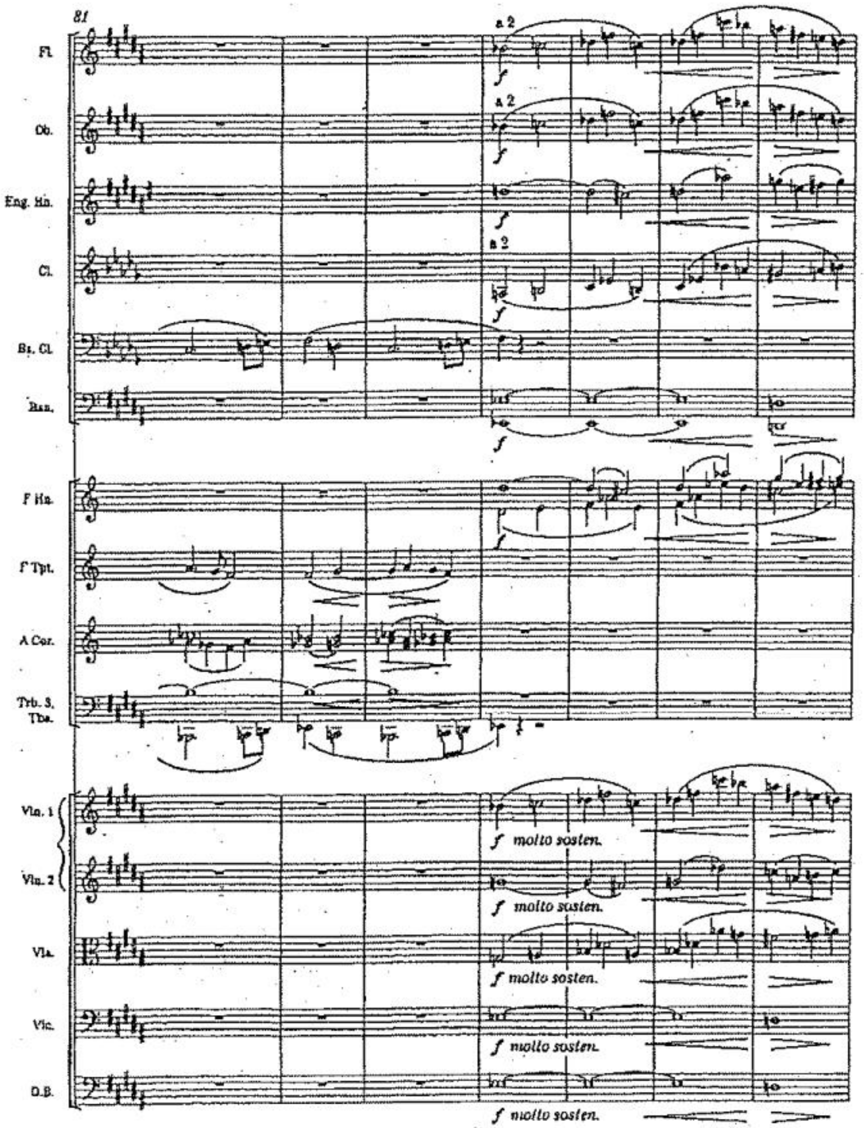


Mediante la alternancia de secciones orquestales

En los siguientes ejemplos, el metal se alterna con otras secciones orquestales. El clímax lo ejecutan la cuerda y la madera, sobre todo (obsérvese que las trompas son tratadas como integrantes de la sección de madera). Franck utiliza trompetas y cornetas, un procedimiento típicamente francés pero, hoy en día, lo usual es que las trompetas toquen todas las partes.

EJEMPLO 11-25. Franck, *Sinfonía en Re menor*, tercer movimiento, c. 74–87 CD-4/PISTA 55
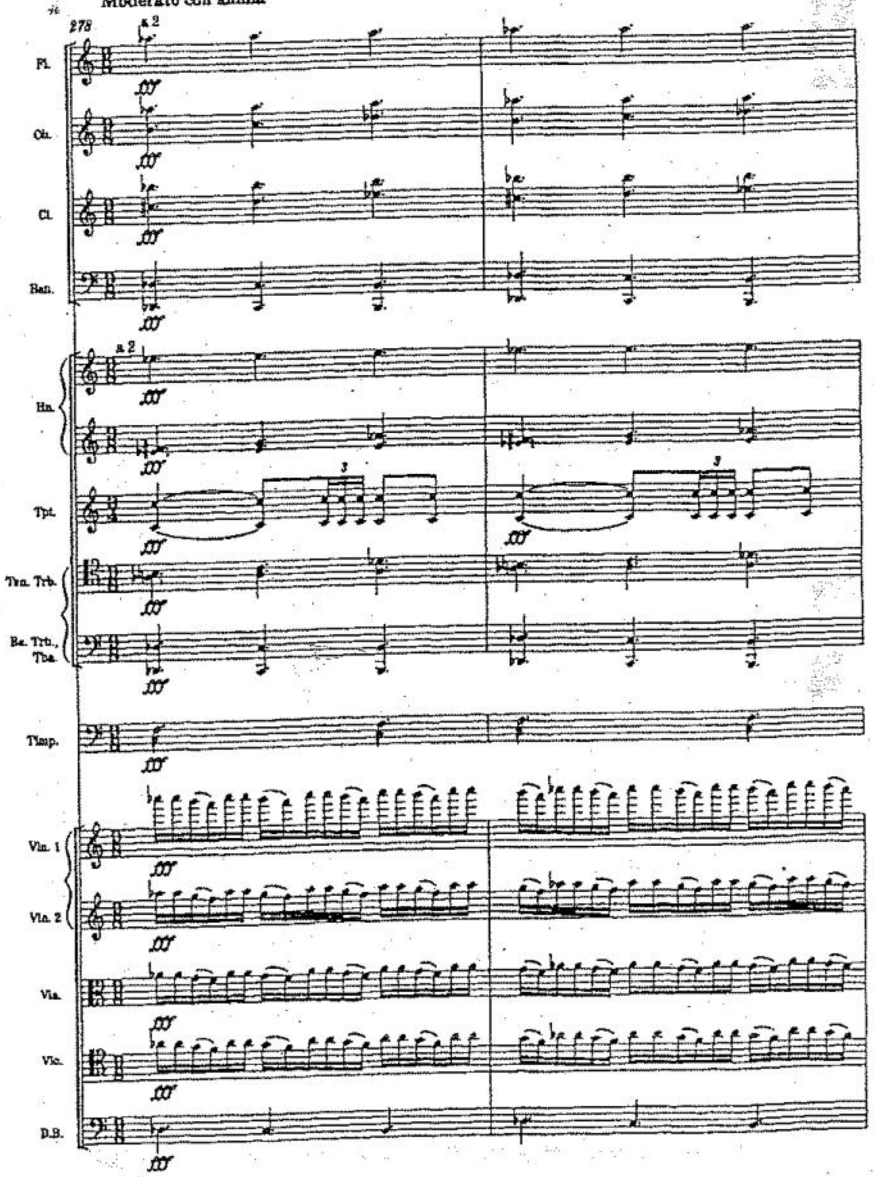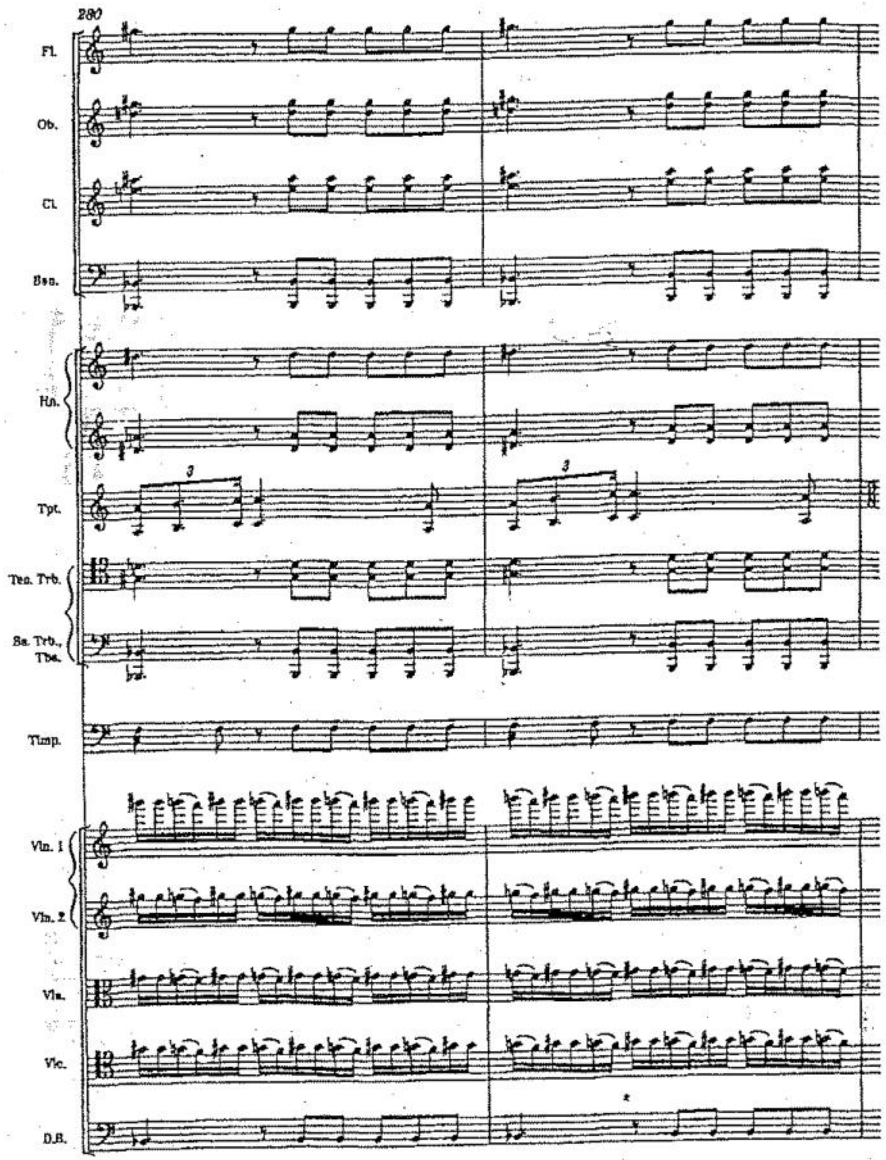




Mediante la repetición
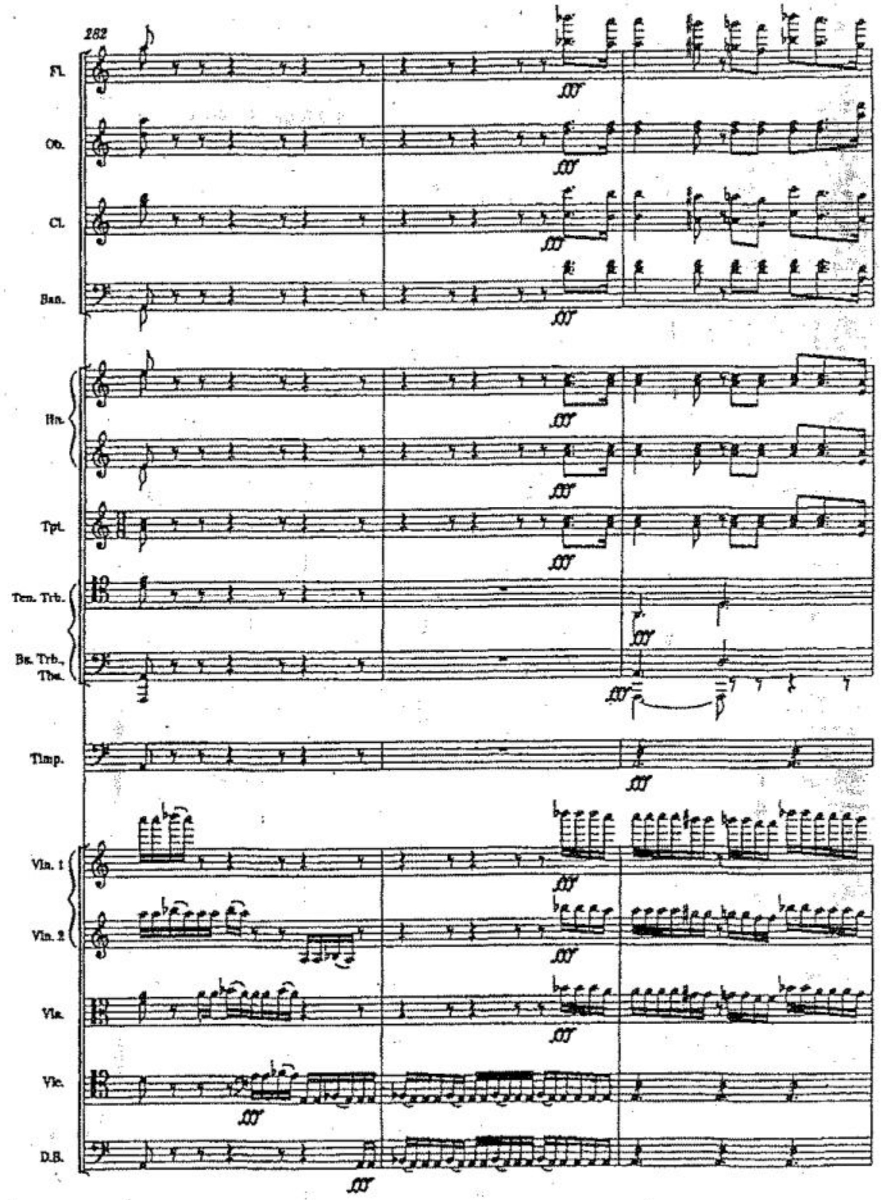
Aunque son muchos los que le han criticado por abusar de este efecto, Tchaikovsky fue un maestro en la construcción de clímax. En el siguiente ejemplo, Tchaikovsky ha alcanzado ya un clímax triple *fortissimo* en el compás 278, en el que reintroduce la trompeta floreada del principio del movimiento por tercera vez, ahora con una nueva y agitada versión ornamentada de la línea superior de la madera, a cargo de la cuerda. Esta textura se rompe en el compás 282, conforme las cuerdas van difuminándose hasta quedar sólo los chelos y los contrabajos. Con posterioridad y repentinamente, un gran *tutti* comienza la sección de recapitulación del movimiento, a la que el compositor añade, además del redoble de timbales, un poderoso elemento temático nuevo, interpretado por los trombones. Su melodía, más lenta, suena como un *cantus firmus*, y se hace contrastar contrapuntísticamente con otros fragmentos que ya se han oído; aquí la llevan a cabo la madera y las cuerdas agudas, con el apoyo del resto de los instrumentos de metal.
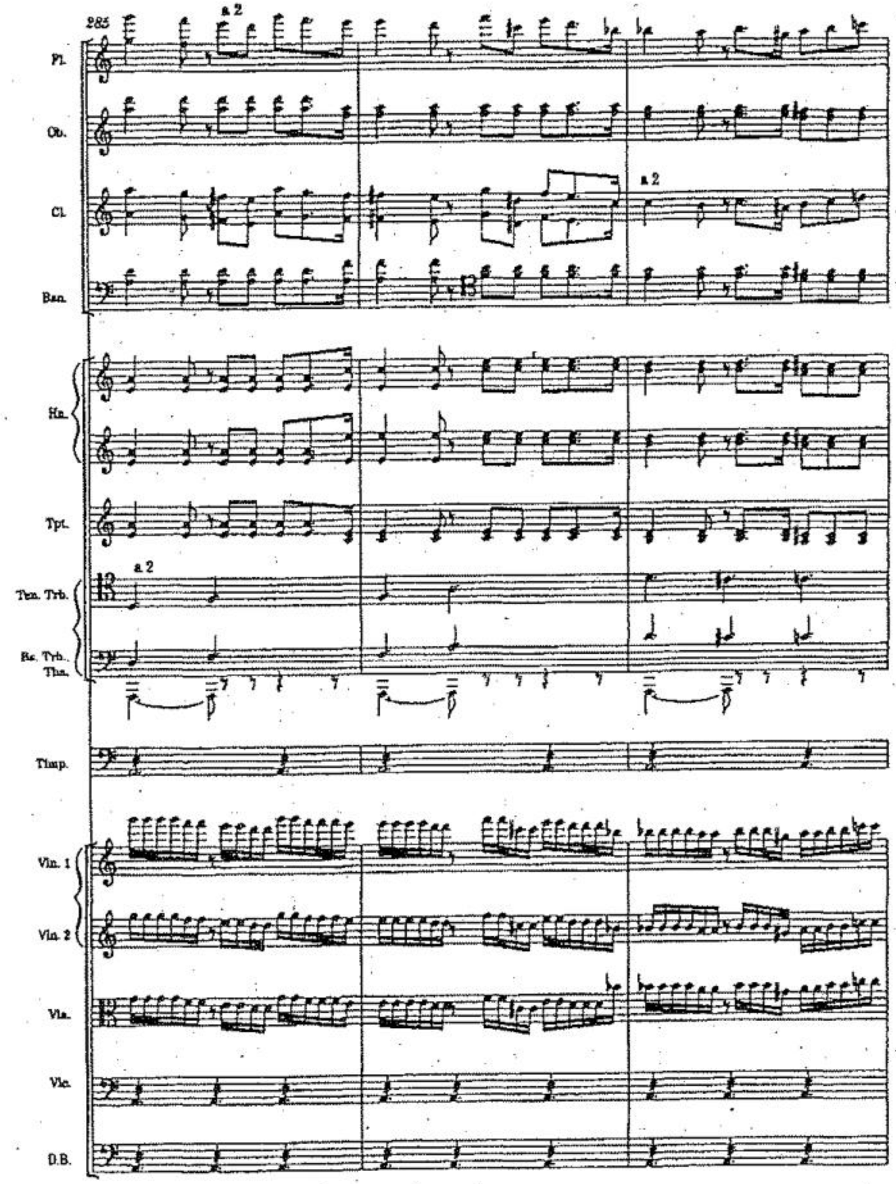
EJEMPLO 11-26. Tchaikovsky, *Sinfonía No 4*, primer movimiento, c. 278–290 CD-4 / PISTA 56
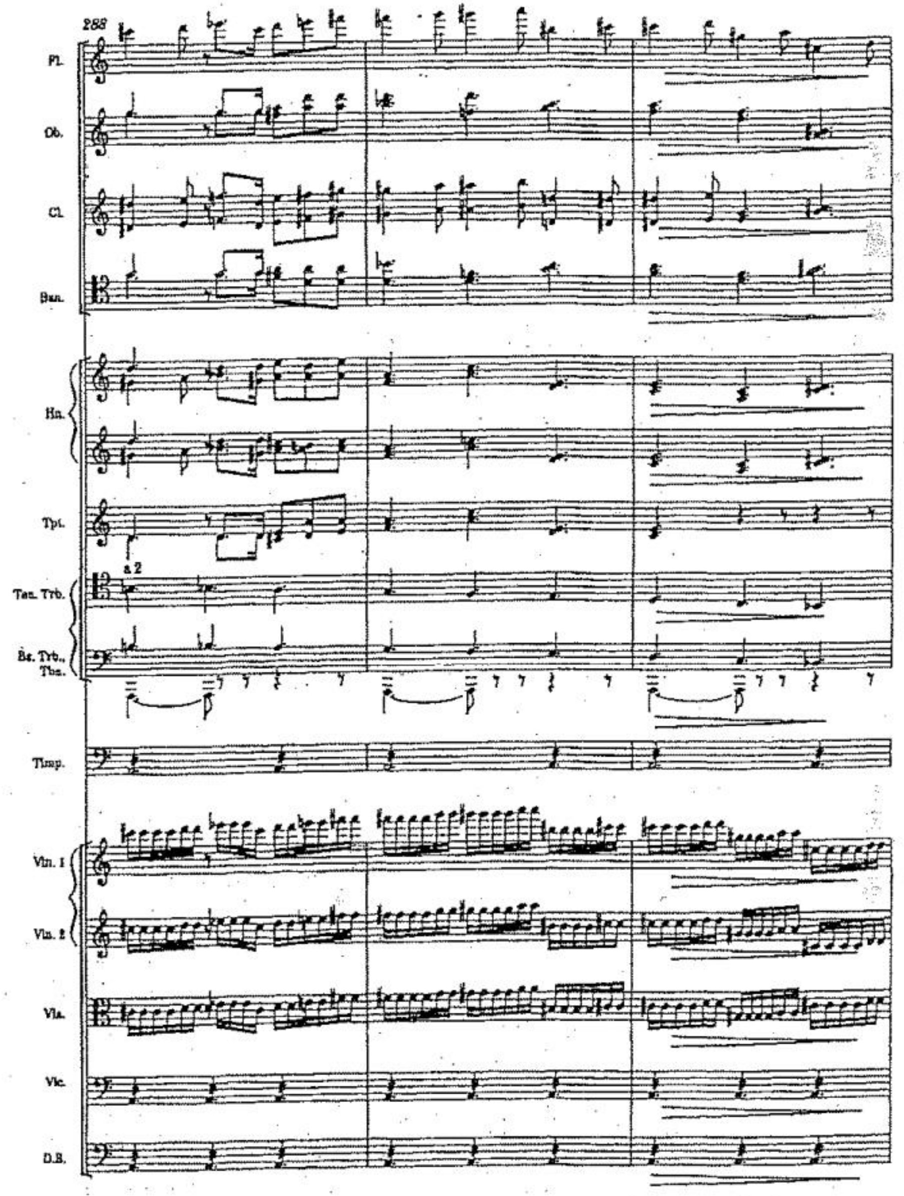


PRÁCTICA DE ORQUESTACIÓN


280
Fl.
Ob.
Cl.
Bsn.
Hn.
Tpt.
Ten. Trb.
Bs. Trb., Tba.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


282
Fl.
Ob.
Cl.
Bsn.
Hn.
Tpt.
Ten. Trb.
Bs. Trb., Tba.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.





Existen casi tantos ejemplos de esta técnica como obras en el repertorio orquestal; en el Capítulo 14 examinaremos algunas otras obras que alcanzan el clímax mediante la repetición.

EFECTOS TÍMBRICOS DE LA SECCIÓN DE METAL

Muchos de los efectos especiales que se escriben para la sección de metal son bastante nuevos y a menudo exclusivos del repertorio de un compositor en particular. En esta sección examinaremos tres tomados del jazz, y varios otros procedentes de diversas fuentes.

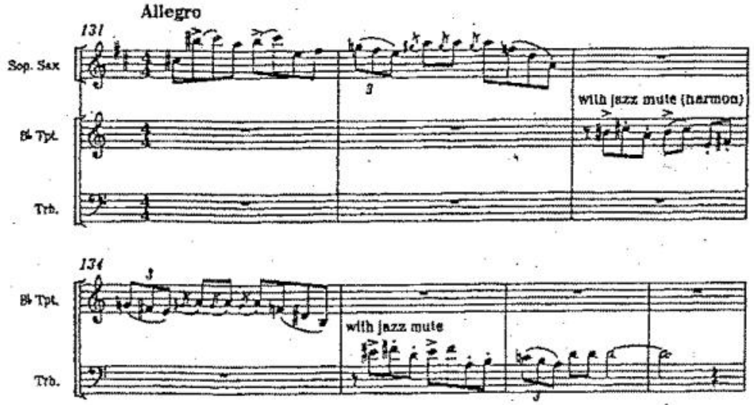
Efectos de jazz

Uso de la sordina *wa-wa* (harmon)

Aunque inicialmente la sordina *wa-wa* sólo se utilizó en el jazz, empezó a usarse con mucha frecuencia en la música orquestal norteamericana durante la última parte del siglo veinte. Aquí, la trompeta usa esta sordina, al igual que el trombón, en una obra escrita originalmente para banda de jazz y posteriormente transcrita para orquesta.

CD-4/PISTA 57
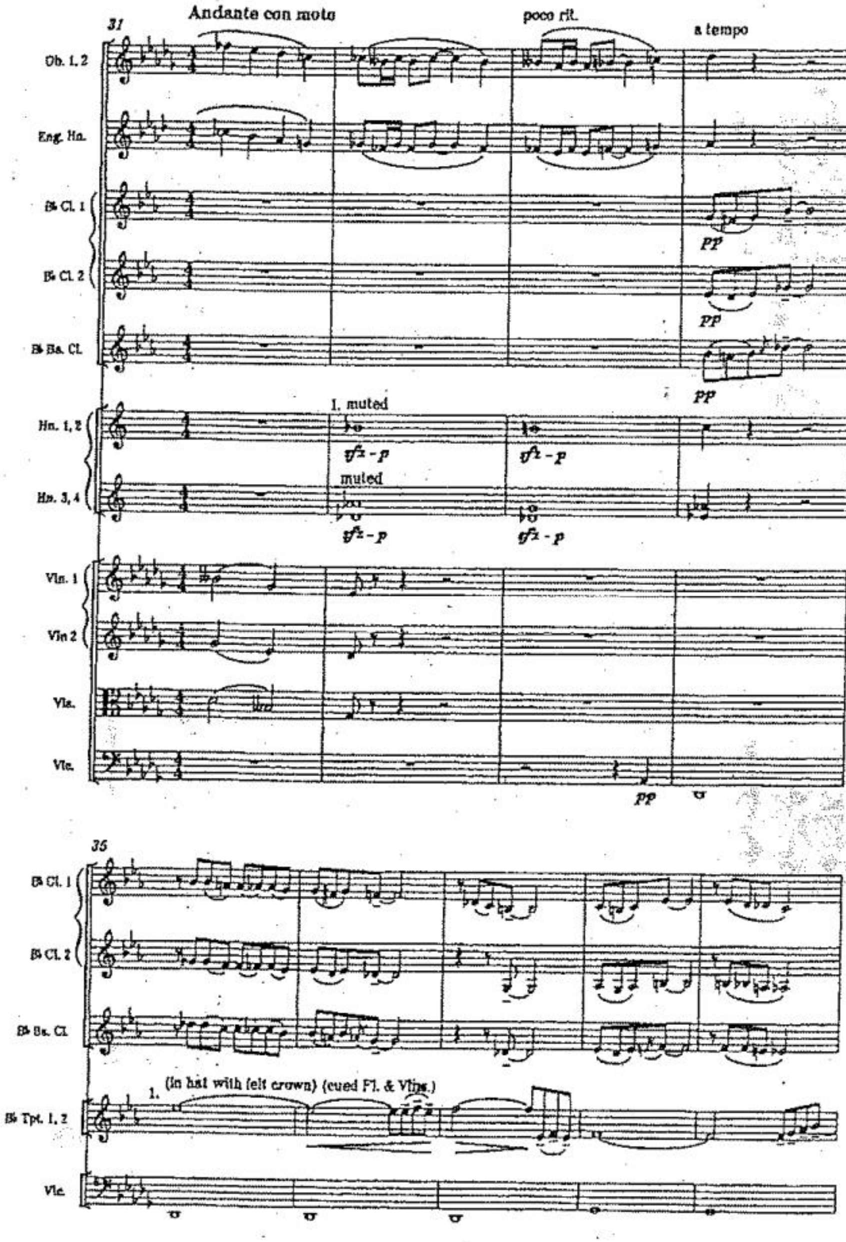
EJEMPLO 11-27. Gershwin, *Rhapsody in Blue* (versión original para la Whiteman Band), c. 131–137
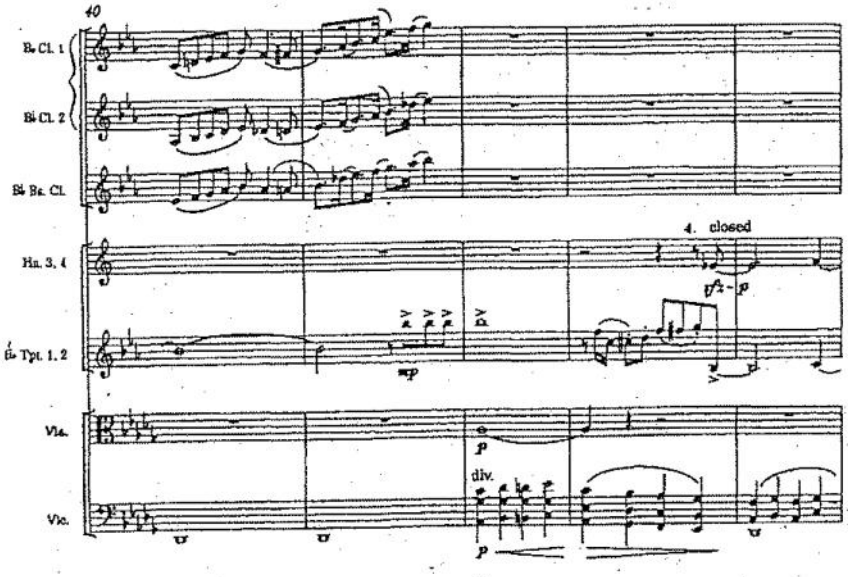


Uso de la sordina Derby

La principal contribución de Gershwin tuvo lugar en el terreno del jazz, y cuando escribía para las salas de conciertos transfería sus ideas a las partituras orquestales. En el siguiente ejemplo, la parte del solo de trompeta lleva la indicación "en un sombrero con copa de fieltro", que le indica al instrumentista que use una sordina Derby o un sombrero para amortiguar el sonido. Obsérvese el *sf* ⟩ *p* de la entrada del solo; este efecto es muy común hoy en día.

EJEMPLO 11-28. Gershwin, *Concierto en FA*, segundo movimiento, c. 31–44 CD-4/PISTA 58
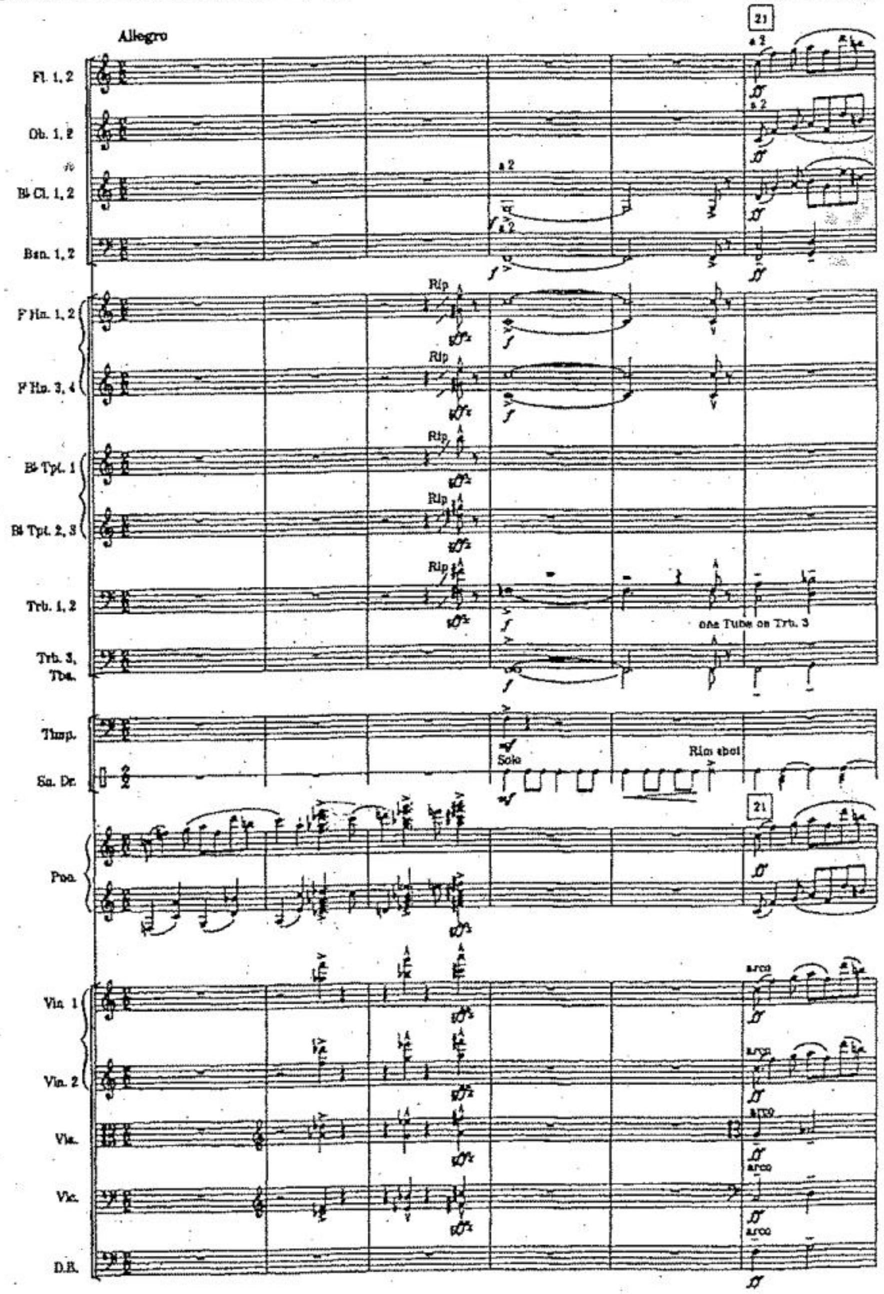




"Rip"

El ejemplo de *Interplay*, de Morton Gould, contiene un efecto llamado "*rip*", extraído del jazz, aunque se usa ahora a menudo en composiciones recientes. Se utiliza aquí para enfatizar el *ff* del final de la frase; para crear este efecto, el instrumentista pica fuerte la nota mientras que con los labios hace un pequeño *glissando* ascendente; lo que también proporciona un ataque fuerte a la nota que sigue.

EJEMPLO 11-29. M. Gould, *Interplay*, cuarto movimiento, 5 c. antes de 21 CD-4 / PISTA 59



Nuevas técnicas

Una combinación de efectos

En el breve fragmento del ejemplo 11-30 puede verse un muestrario de nuevas técnicas para metal. Druckman utiliza dos símbolos para indicar sordinas:

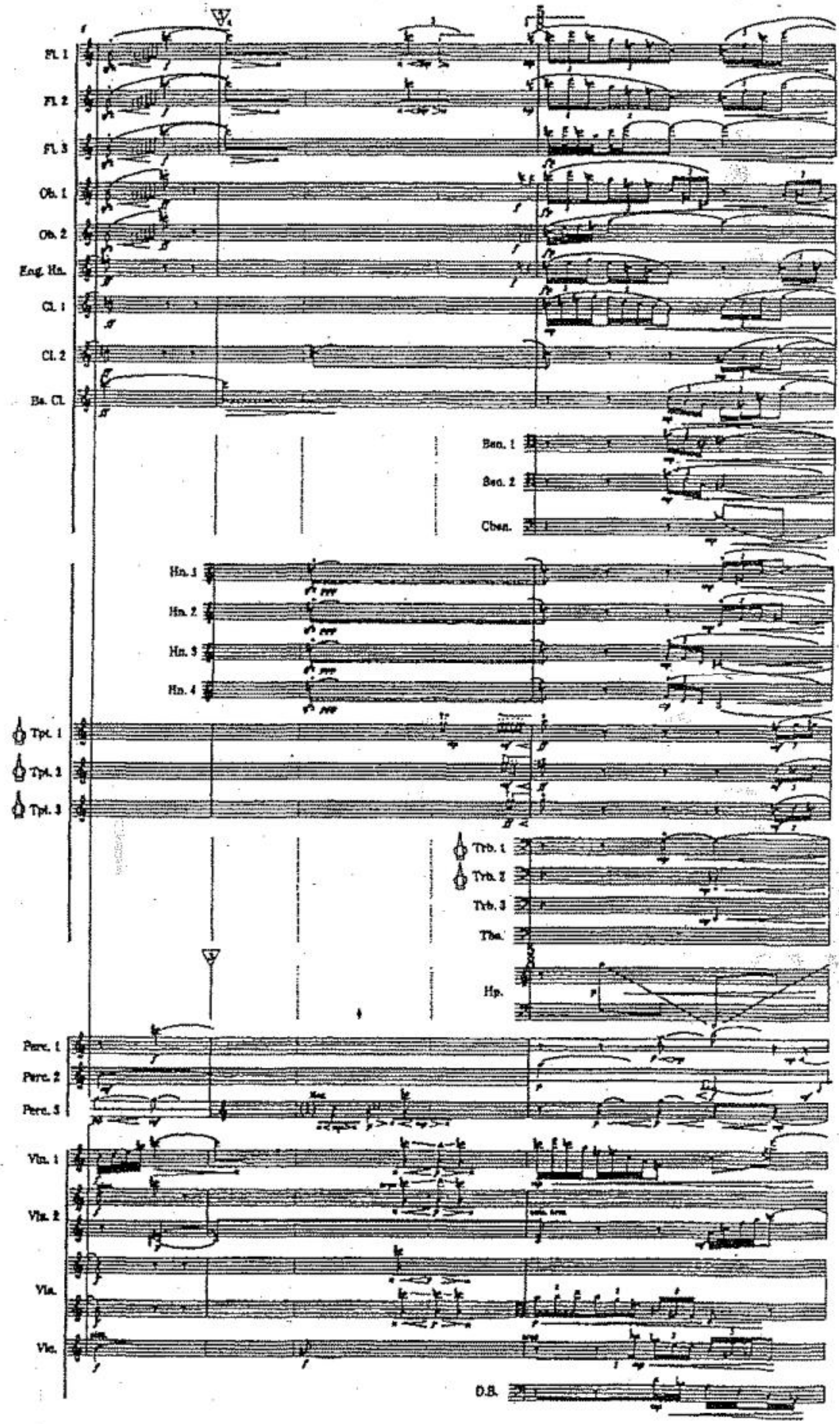
△ = sordina recta, y ⌽ = sordina harmon.

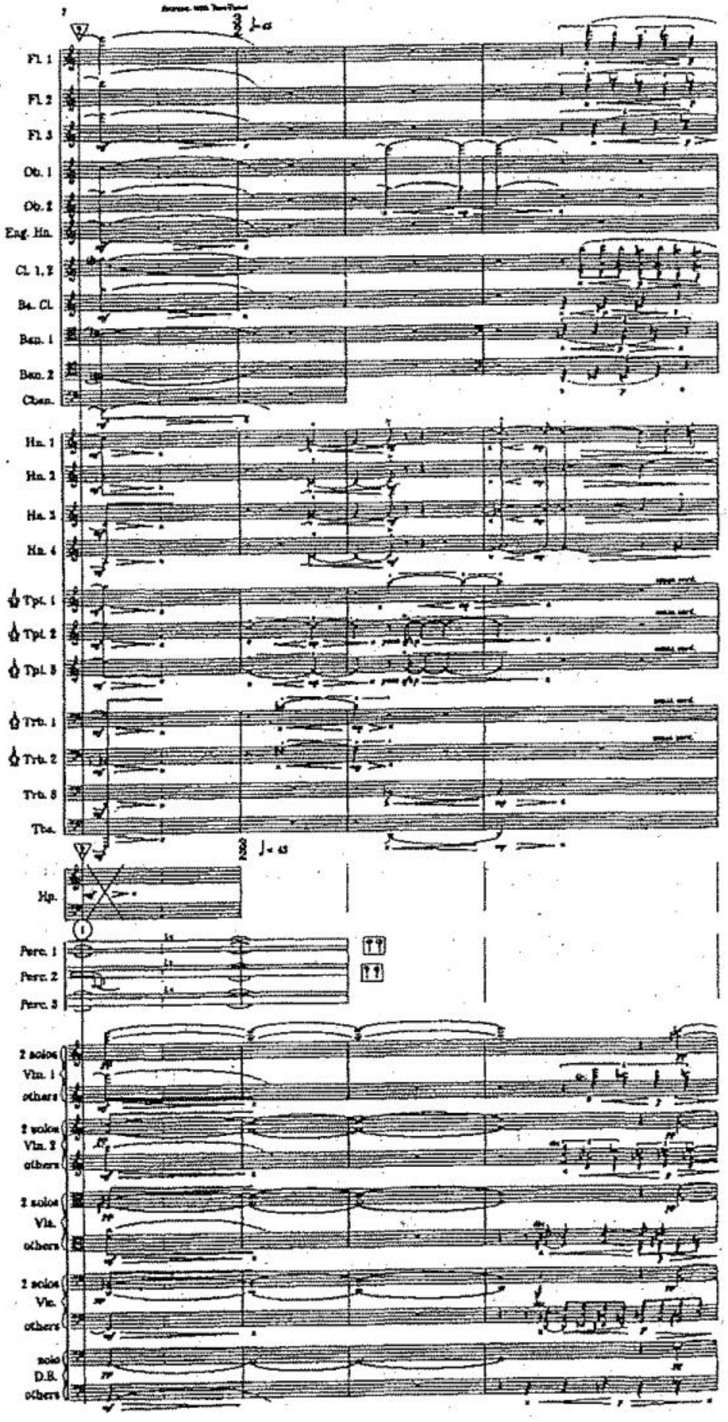
La O indica sordina harmon abierta y el +, tapada con el apéndice. Además, se usa el símbolo n (*niente*) para indicar una nota que crece desde el silencio o bien disminuye hasta él. Obsérvese que algunos de los instrumentos están abiertos y otros tapados; en otras palabras, cuando la trompeta 1 toca tapada, la trompeta 2 toca abierta. La partitura está meticulosamente anotada, lo que es de rigor cuando se piden técnicas poco instituidas. Las exigencias que Druckman impone a la sección de metal son extensas, al igual que las del resto de las otras secciones orquestales que tocan en ese momento.

■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Dukás, *La Péri*, "Fanfarria"
Janáček, *Sinfonietta*, principio
Sibelius, *Sinfonía No 2*, tercer movimiento, después de la repetición del trío
Stravinsky, "*Historia de un soldado*", "*Marcha*" (cornetas y trombón)
Wagner, *Rienzi*, Obertura (*allegro energetico*)

EJEMPLO 11-30. J. Druckman, *Windows*, c. 4-10 CD-4 / PISTA 60





12 LA SECCIÓN DE PERCUSIÓN

Los instrumentos de percusión han estado entre nosotros desde la aparición de la humanidad, especialmente en las culturas muy desarrolladas de Asia y África. No ha sido sino hasta el siglo pasado cuando los compositores, orquestadores o músicos de concierto han mostrado interés por su potencial expresivo. Hoy, el número disponible de instrumentos de percusión es virtualmente ilimitado. Esta profusión de recursos es atribuible al hecho de que los percusionistas son capaces de llegar muy lejos para satisfacer los deseos de un compositor, incluso al extremo de construir instrumentos nuevos si se les pide que lo hagan. Por lo tanto, es imposible que ningún libro, ni siquiera uno especializado únicamente en percusión, los abarque todos. Sin embargo, el estudio cuidadoso de los tres capítulos siguientes debería capacitar al compositor u orquestador para el aprendizaje de los instrumentos de percusión orquestal más comunes y para usar la sección orquestal más versátil y llena de color con la mayor eficacia.

USOS TRADICIONALES DE LOS INSTRUMENTOS DE PERCUSIÓN EN LA ORQUESTA

Durante los siglos XVII y XVIII se usaron exhaustivamente en partes instrumentales de ópera algunos instrumentos de percusión procedentes de la música militar turca. Éstos incluían cajas claras, triángulos, platos y pequeños gongs, además de castañuelas y panderetas procedentes de la región mediterránea. Progresivamente, nuevos instrumentos protagonizaron algunas raras apariciones, como en las sinfonías para juguetes, o en una pieza escrita en la época de Bach y originalmente atribuida a él, la cantata *Schlage doch gewünschte Stunde,** que incluye una campana como símbolo del toque de difuntos. Los timbales se pusieron de moda en la época del rey Enrique VIII. Henry Purcell fue el primer compositor importante en usar tambores de caballería con propósitos orquestales. Estos tambores se habían importado de Alemania para uso militar y con el tiempo se convirtieron en la base de los timbales modernos o *Ketteldrums.*

Los instrumentos turcos poco a poco pasaron de las salas de ópera e iglesias a las salas de conciertos, y Mozart, Haydn y Beethoven usaron algunos de ellos en determinadas partes de sus obras para ilustrar ciertas características militares, como, por ejemplo, en la variación en forma de marcha del cuarto movimiento (*Finale*) de la *Sinfonía No 9* de Beethoven. El triángulo, los platos, la caja clara y el bombo abandonaron lentamente el papel tradicional turco-militar, y duran-

* Según el musicólogo Gerhard Herz, esta cantata es de Melchior Hoffman.



DE IZQUIERDA A DERECHA, DELANTE: ROTOTOMS Y TIMBALES; CENTRO: MARIMBA, VIBRÁFONO, CONGAS Y XILÓFONO; DETRÁS: GONG PEQUEÑO, GRAN GONG (TAM- TAM), CAMPANÓFONO, BOMBO, CAJA CLARA, TIMBALES, PLATOS SUSPENDIDOS, TAMBOR TENOR Y GLOCKENSPIEL.

te la mitad y el final del siglo XIX, fueron aceptados sin reservas como instrumentos llenos de recursos tímbricos de la orquesta sinfónica estándar.

Con la aparición de los compositores nacionalistas y los que intentaban imitar las características folclóricas de culturas musicales distintas a la suya propia, llegaron a la sección orquestal de percusión instrumentos étnicos como las castañuelas, las panderetas, el cimbalón y otros. Además, a finales del siglo XIX, se integraron en la orquesta sinfónica ampliada instrumentos de láminas como el glockenspiel y el xilófono. El ensamble de percusión no alcanzó todo su potencial hasta el siglo XX, cuando el número de instrumentos usados no sólo creció inmensamente, sino que se convirtió en un ensamble orquestal por sí mismo, en particular en obras como *Ionización* de Edgard Varèse o el *Ballet Mecánico* de George Antheil. Las obras para ensamble de percusión han sido bastante populares desde los "años 20".[1]

Otro avance en el crecimiento de la sección orquestal de percusión se debe en parte a la conciencia étnica de occidente: es decir, al renovado interés por la música de África, de América del Sur y Central y de Asia. El ingente número de compositores que proviene de esas tradiciones, así como el interés de muchos compositores occidentales en imitar estas músicas, han provocado una explosión de nuevos instrumentos de percusión de origen étnico. Compositores estadounidenses como Lou Harrison, Henry Brant y George Crumb han usado gran variedad de instrumentos étnicos en sus obras. Deberían examinarse también las composiciones de Toru Takemitsu, Tan Dun, Bright Sheng, Chen Yi, Xiougang Ye y Chinary Ung, en las que se combinan los instrumentos asiáticos de percusión con los occidentales. En cuanto a los lenguajes suramericanos es importante estudiar el uso de la percusión, particularmente en las obras de Heitor Villalobos, Alberto Ginastera, Carmelo Saitta y Gerardo Gandini.

En este libro, el examen se ve limitado por necesidad a los instrumentos de percusión de uso más común en el arte musical occidental, hasta la llegada del siglo XXI.

Recomendamos de manera encarecida la consulta de la bibliografía del apéndice B para localizar libros especializados que contengan abundante información sobre los instrumentos de percusión más recientes y menos conocidos.

[1] N. del T.: La referencia corresponde a la década de 1920 a 1930.

NÚMERO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS INSTRUMENTISTAS DE PERCUSIÓN

En los círculos sinfónicos, al timbalero se le considera un miembro aparte de la sección de percusión. Esto se debe sobre todo a que los timbales son, desde hace mucho, miembros regulares de la orquesta, y a que el timbalero siempre toca este instrumento solo y no debería contarse con él para tocar otros instrumentos, incluso cuando tenga tiempo para hacerlo.

El resto de los percusionistas toca una gran variedad de instrumentos; por lo general, el director de la percusión asigna las partes al resto de la sección. Con frecuencia, los que no son intérpretes de percusión no comprenden bien el trabajo necesario para coreografiar una obra con el fin de que se toquen todos los instrumentos requeridos en la parte instrumental, para que no haya choques entre los intérpretes ni ruidos que estropeen la ejecución. Para decidir si se necesitan uno, dos, tres, cuatro o incluso cinco intérpretes de percusión para ejecutar una obra, el compositor u orquestador debería escribir primero toda la música y luego considerar estas dos cuestiones:

1. ¿Tiene el instrumentista tiempo suficiente para cambiar de un instrumento a otro? (Como podría ser, por ejemplo, cambiar de un instrumento que se toca con mazas a otro que se toca con baquetas)
2. ¿Cuántos instrumentos de percusión puede tocar a la vez un instrumentista? (Por ejemplo, tocar un tam-tam con una maza en la mano derecha y un plato suspendido con una baqueta en la izquierda).

En cuanto al número de instrumentistas, hay que tratar de ser tan económico como sea posible; pero, en casos especiales, puede que sea mejor consultar con un percusionista experto antes de decidir cuántos instrumentistas son necesarios para interpretar una pieza en particular.

NOTACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE PERCUSIÓN

Se han hecho muchos intentos para estandarizar la escritura de la percusión, así como para ponerse de acuerdo sobre la designación simbólica de cada instrumento. Como no se ha llegado a un acuerdo todavía, incumbe al compositor o al orquestador escribir, de la forma más clara posible, lo que tiene que tocar el intérprete. Es mejor explicar el significado de las designaciones simbólicas de los instrumentos de percusión, tanto en la página de la parte instrumental como al principio de la *particella*, para que el intérprete pueda identificar los instrumentos con facilidad. O, dado que muchos percusionistas prefieren que se escriban los nombres o descripciones de los instrumentos y de las mazas en lugar de los símbolos, el compositor debería indicar en las *particellas* los nombres completos o las abreviaturas adecuadas a medida que los instrumentos aparecen en la obra. En este capítulo se muestra el símbolo más común para cada instrumento y se proporciona un breve ejemplo para ilustrar su escritura.*

La escritura para los instrumentos de percusión de altura determinada se realiza en un pentagrama de cinco líneas típico, en clave de SOL o, para los instrumentos de teclado, en un doble pentagrama como el que se usa para el piano. La escritura para los instrumentos de percusión de altura indeterminada puede variar de una partitura a otra, pero puede disponerse en una de estas dos maneras:

* Sobre este tema, la obra de Kurt Stone, *Music Notation in the 20th Century* (New York: W. W. Norton, 1980), págs. 205 y siguientes, ofrece un tratamiento insuperable.

1. en un pentagrama de cinco líneas, usando las líneas o los espacios, pero no ambos; o

EJEMPLO 12-1. Escritura de percusión en pentagrama de cinco líneas



2. En un pentagrama de una sola línea.

EJEMPLO 12-2. Escritura de percusión en pentagrama de una sola línea



En las parte instrumentales de hoy día se prefiere el segundo método. Obsérvese la clave de percusión (𝄥) que se usa en ambos ejemplos; por lo general, se reserva para instrumentos de altura indeterminada o aproximada. En un pentagrama de cinco líneas va centrada en la tercera línea.

Mencionaremos aquí un símbolo que se encuentra con frecuencia en las parte instrumentales de percusión: la denominación *l.v.* (que significa "dejar vibrar"[2]) o ligadura después de una nota; usados conjuntamente o por separado, estos símbolos le indican al percusionista que permita que la nota o notas del instrumento vibre durante un periodo indefinido de tiempo (véase el Ejemplo 12-8). Examinaremos otros aspectos de la escritura para percusión en el Capítulo 14.

LAS MAZAS Y LAS BAQUETAS

La nomenclatura de los accesorios utilizados para tocar los instrumentos de percusión se designará de la siguiente manera:

1. baquetas de de láminas, construídas con cabeza de fieltro, plástico y otros materiales;
2. mazas, usadas en otros instrumentos como el tam-tam y los gongs;
3. baquetas de parches, usadas en todos los tambores.

Los símbolos para todas las mazas y baquetas que se dan a continuación están muy difundidos hoy en día; sin embargo, deberían explicarse en una guía de notación al principio de la partitura general y de las *particellas*, porque algunos percusionistas necesitan que se les recuerde su significado.

Baquetas de metal

Baquetas duras (cabeza de madera o plástico)

Baquetas normales (cabeza de caucho)

Baquetas blandas (cabeza de lana de cordero o de fieltro blando)

[2] N. del T.: Del inglés, "let vibrate", en el original.

Escobillas

Mazas de bombo

Mazas pesadas (para tam-tam, etc.)

Dos baquetas duras en cada mano

Dos baquetas blandas (*l.h.*) y dos mazas duras (*r.h.*)[3]

Dos baquetas blandas en cada mano

CATEGORÍAS DE LOS INSTRUMENTOS DE PERCUSIÓN

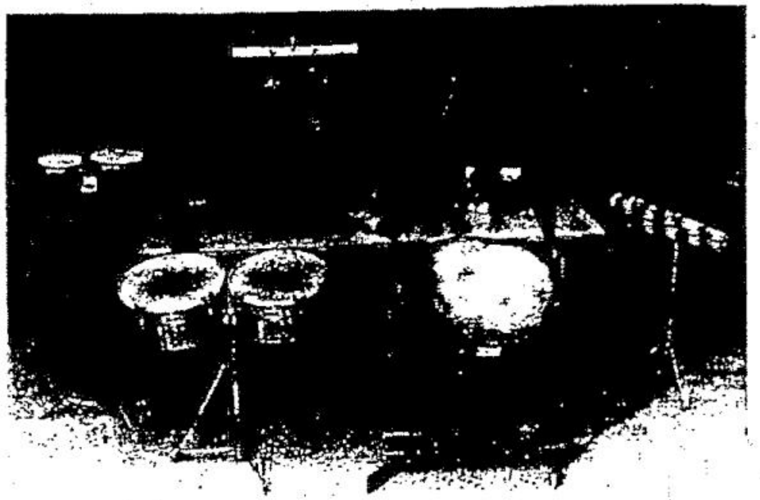
Hay varias formas de clasificar esta gran batería de instrumentos. Dividiremos primero los instrumentos de percusión entre los que producen notas claras y audibles (instrumentos de altura determinada) y los que no proporcionan notas necesariamente claras y audibles (instrumentos de altura indeterminada). Luego, en cada uno de esos dos grandes grupos, separaremos los instrumentos según el principio de producción del sonido, usando las cuatro categorías que Erich von Hornbostel estableció por primera vez a principios del siglo XX:

1. idiófonos
2. membranófonos
3. cordófonos
4. aerófonos

Es muy importante comprender el concepto de altura determinada en todos los instrumentos de percusión. La línea divisoria entre la altura determinada y la indeterminada no está, en absoluto, bien definida. Los parciales no armónicos (es decir, discordantes) y el factor ruido de un instrumento de percusión de altura definida son a veces tan pronunciados que el oído tolera a menudo desviaciones de la altura prescrita que nunca aceptaríamos de otros instrumentos de la orquesta. Richard Strauss, en su revisión del *Tratado*[4] de Berlioz, llama la atención sobre varias notas "fuera de la armonía" asignadas a los timbales por compositores tales como Beethoven y Verdi, porque volver a afinar a la altura correcta era imposible debido a la falta de tiempo. Por otra parte, si las notas de los timbales estuvieran próximas a las que se demandan en la parte instrumental (por ejemplo, a una segunda), la armonía del resto de la orquesta sonaría sobre la nota de timbal "errónea". Aunque ni Strauss ni ninguno de nosotros defendería hoy esta práctica, sobre todo al tener en cuenta la afinación precisa de los timbales modernos, su uso prueba lo engañosa que puede ser la nota real de un instrumento de percusión de altura definida. Por otra parte, las notas de los instrumentos de percusión de altura no determinada y los de altura aproximada (como agudo, medio, grave) se mezclan con las notas de entonación precisa de los otros instrumentos orquestales situados alrededor, recogiendo fundamentales que se integran como

[3] N. del T.: Del inglés, "left hand", "mano izquierda", y "right hand", "mano derecha", respectivamente, en el original.

[4] N. del T.: El autor se refiere al *Grand Traité d'Instrumentation et d'Orchestration Modernes (Gran tratado de instrumentación y orquestación modernas)*, publicado por primera vez en 1843/4 y reeditado en una segunda edición revisada y aumentada en 1855.



DE IZQUIERDA A DERECHA, ALREDEDOR DE LA MESA: BONGÓS, RUMBERAS, STEEL DRUM, TEMPLE-BLOCKS Y CRÓTALOS; EN LA MESA: CASCABELES, PANDERETA, PLATOS, CAJAS CHINAS, CASTAÑUELAS, SONAJA DE MADERA, TAMBOR DE HENDIDURA, GÜIRO, BOCINA, SILBATO DE HOJALATA, FLEXATÓN, MARACAS, LÁTIGO, ÁRBOL DE CAMPANAS, YUNQUE, TRIÁNGULO, SILBATOS, CLAVES, LIJAS, CENCERROS, SERRUCHO Y VIBRASLAP; DETRÁS DE LA MESA: CORTINAS (DE METAL Y DE CRISTAL).

consonantes del acorde, demostrando así la falsedad que los instrumentos de percusión sin afinación determinada sean simplemente "ruidosos".

Hoy se usan técnicas electrónicas para amplificar, distorsionar y sintetizar muchos instrumentos de percusión o para muestrear sus sonidos, como en las obras de Larry Austin (*Life Pulse Prelude*), William Bolcom (*Session IV*), Michael Daugherty (*Metropolis Symphony*), Mario Davidovsky (*Synchronisms No 6*) y Donald Erb (*Klangfarbenfunk*, con instrumentos electrónicos de rock).

Incluso los instrumentos que se han inventado más recientemente, de no ser que su manipulación sea electrónica, están relacionados con otros de la sección de percusión por el material con que están construidos, la forma de tocarlos o la afinación, determinada o no. Describiremos brevemente cada instrumento, dedicando mayor espacio a los que se usan con más frecuencia en la orquesta sinfónica, banda o ensamble de viento, y presentaremos sus métodos de interpretación. Luego mostraremos la escritura y las técnicas y características de ejecución básicas. Se incluye al final del capítulo una lista prolija de obras que usan gran variedad de instrumentos de percusión y hay otra lista exhaustiva de libros sobre estos instrumentos en el Apéndice B.

He aquí algunas advertencias antes de empezar nuestro examen: muchos instrumentos de percusión, especialmente los idiófonos de altura definida que se golpean con baquetas de láminas, se fabrican en diferentes tamaños y, por lo tanto, tienen distintos registros. El compositor debería elegir siempre el tamaño que necesita y permitir que el instrumento sea proporcionado por la organización orquestal. Si las demandas son razonables, los percusionistas, por lo general, están dispuestos a complacer al compositor.

INSTRUMENTOS DE ALTURA DETERMINADA

Los idiófonos

Los idiófonos producen el sonido por la vibración de todo el cuerpo del instrumento. Los triángulos, platos, cajas chinas y demás son instrumentos de este tipo. Sin embargo, algunos otros —marimbas, vibráfonos y campanófonos— están construidos con varios cuerpos vibrantes combinados en uno solo instrumento, como las numerosas teclas de un vibráfono o los tubos de los campanófonos. Para producir un sonido en un idiófono pueden usarse varias técnicas: se pueden pulsar, frotar, sacudir o golpear.

Instrumentos de láminas

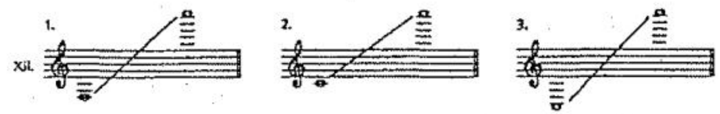
CD-ROM
CD-5
XILÓFONO

El xilófono (Xil.) *Xilófono* (IT.); *Xylophone* (FR.); *Xylophon* (AL.); **Xylophone** (ING.)

El xilófono fue el primer instrumento de láminas que ocupó un lugar permanente en la orquesta. Consiste en un juego de láminas de madera de distintas longitudes dispuestas como el teclado del piano. Hasta hace poco, el xilófono no tenía resonadores bajo las láminas de madera. Hoy, la mayoría lleva estos resonadores para añadir cuerpo al sonido muy seco, duro y crispado del instrumento. Las notas solas tienen una articulación muy pronunciada y el sonido se mantiene muy poco. Si hay que mantener una nota, el instrumentista debe hacer un redoble con dos baquetas. Por lo tanto, los pasajes más apropiados son notas solas o rápidas, que confieren un brillo penetrante a aquellos pasajes similares que interpretan al mismo tiempo otros instrumentos de la orquesta. Estos efectos son como *pizzicati* secos. Los trinos, arpegios y glisandos son también muy eficaces.

Las *particellas* de xilófono se escriben en un solo pentagrama en clave de SOL. El instrumento suena una octava más alta que lo escrito. Algunos compositores prefieren escribirlo a la altura real, pero, si se sigue este procedimiento, debería incluirse una referencia al principio de la partitura. Hay varios modelos de instrumento con los siguientes registros:

EJEMPLO 12-3. Registro



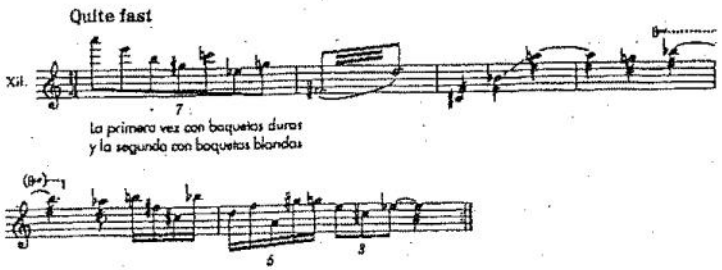
El modelo con el registro 2 es el más frecuente, y a veces sse denomina tamaño estándar. Sin embargo, gracias a la existencia de los otros dos modelos, los compositores han podido componer obras que usan registros ampliados. Si, por alguna razón, no se dispone de los modelos 1 y 3, el instrumentista puede transportar a otra octava las notas que no existan en un instrumento dado.

Lo usual es que el xilofonista use sólo dos baquetas, una en cada mano. Para tocar fuerte, se usan baquetas de ebonita, caucho duro o plástico, y en ocasiones, de madera dura, aunque en el registro agudo las baquetas de caucho duro no son tan eficaces. Para tocar suave se usan baquetas con las cabezas hechas de hilo. El instrumento es más brillante y penetrante en el registro superior, pero se distingue bien en todos los registros si se usan las baquetas adecuadas. Aunque el compositor debería de especificar el tipo de baquetas con las palabras "duras", "medias" o "blandas" en todos los instrumentos de láminas, el tipo real y el mate-

rial del que están construidas son cuestiones que deberían dejarse a la discreción del instrumentista.

CD-4 / PISTA 61

EJEMPLO 12-4.* Xilófono



*Si este ejemplo apareciese en una obra real, el compositor debería dar tiempo al instrumentista para cambiar las baquetas antes de la repetición.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

- Gershwin, *Porgy and Bess*, principio
- Holst, *Los Planetas*, "Urano", c. 26–40 y otra vez desde [7] a [8]
- Mahler, *Sinfonía No 6*, primer movimiento
- Saint-Saëns, *El Carnaval de los Animales*, "*Fósiles*"
- Saint-Saëns, *Danza Macabra*
- Stravinsky, *Petrushka*, Primer Cuadro, *Danza Rusa*, 13 c. después de [42] (xilófono y piano)

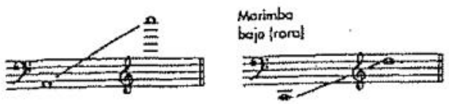
CD-ROM
CD-5
MARIMBA

La marimba (Mar.); *Marimbaphon* (AL.)

La marimba es un descendiente directo del xilófono y se parece mucho a su predecesor. Los compositores han escrito para este instrumento con profusión sólo a partir de 1950, aunque en la actualidad está adquiriendo un lugar en la orquesta contemporánea por derecho propio. Las láminas de palo de rosa de la marimba, también dispuestas al modo de un teclado, están gradadas, por supuesto, pero son más delgadas, largas y anchas que las del xilófono, y los resonadores han formado siempre parte de su construcción. La técnica de ejecución es idéntica a la del xilófono, pero su sonido más dulce y profundo ha generado un tipo de música distinto.

El tamaño y registro de la marimba es casi estándar (aunque el registro de algunas marimbas baja hasta el LA2 o incluso hasta el FA2), y no hay problemas de transposición porque suena como se escribe. Tiene el mismo registro de cuatro octavas del xilófono, aunque suena una octava más grave. La música puede escribirse en uno o dos pentagramas, tanto en clave de SOL como de FA.

EJEMPLO 12-5. Registro
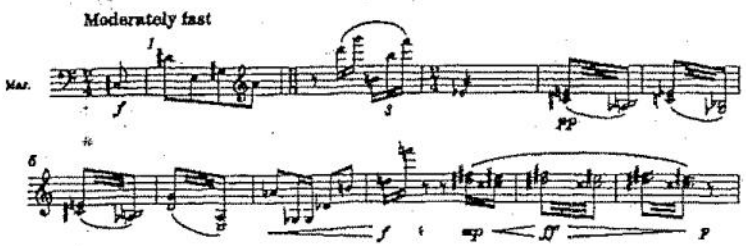


El registro grave de este instrumento es único y muy hermoso; en los registros más agudos, el timbre de la marimba se parece al del xilófono.

Las baquetas que dan mejor resultado con la marimba son las fabricadas con hilo o caucho blando. La mayoría de los intérpretes de marimba usa dos baque-

tas en cada mano (sólo unos pocos emplean tres en cada mano), lo que hace que sea bastante fácil redoblar los amplios acordes característicos del repertorio de la marimba.

EJEMPLO 12-6. Marimba

CD-4 / PISTA 62



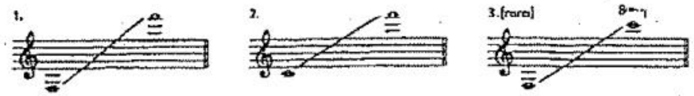
CD-ROM
CD-5
VIBRÁFONO

El vibráfono (Vib.); *Vibrafono* (IT.); *Vibraphone* (FR.); *Vibraphon* (AL.); *Vibraphone* (ING.)

El vibráfono es un invento esencialmente norteamericano, vagamente relacionado con el glockenspiel por sus láminas de metal. Es el único instrumento de baquetas que usa vibrato o trémolo, producido por una serie de hélices controladas eléctricamente, ubicadas en la parte superior de los tubos resonadores.

Hay tres tamaños de vibráfono, el primero y segundo de los cuales están disponibles en la mayoría de los grupos profesionales; el tercero es raro, y debería evitarse el escribir para él.

EJEMPLO 12-7. Extensión (suena como se escribe)
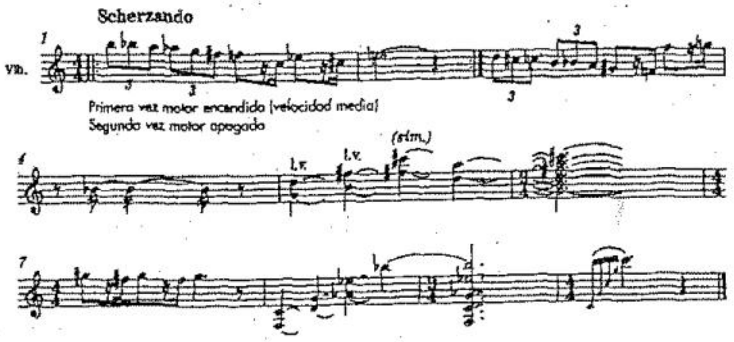


Las láminas graduadas de metal están dispuestas a modo de teclado y pueden tocarse con el motor encendido o apagado. Si el motor está apagado no se añade vibrato, y la nota suena muy parecida a la de un diapasón percutido: pura y metálica, con una duración limitada. Cuando el motor está encendido, la nota vibra y cobra vida al prolongarse mucho la duración. La velocidad del motor puede controlarse para que una nota pueda vibrar muy lenta o muy rápidamente. Se deben dar instrucciones precisas en lo que concierne al motor: apagado, encendido, velocidad, tanto en la partitura general como en la *particella*.

Otro accesorio que ayuda a mantener y luego apagar el sonido es un pedal manejado con el pie. Cuando se pisa, las notas suenan; cuando se suelta, los notas se apagan. El compositor debería indicar sus intenciones con respecto al pedal, escribiendo *l.v.* (dejar vibrar) sobre una nota o acorde e indicar el tiempo de mantenimiento. Son posibles los acordes de cuatro o incluso de seis notas; los trinos, *glissandi* y pasajes rápidos son, por supuesto, tan eficaces en el vibráfono como en el xilófono y la marimba; sin embargo, las notas y acordes mantenidos sin redoble son los que caracterizan el sonido único de este instrumento.

Hay varias baquetas disponibles, incluidas las de cuerda, dura y media, y las de caucho. Las de plástico y las de madera se usan pocas veces, si es que se usan, pero las de hilo son corrientes para los pasajes suaves, y las escobillas de metal muy eficaces en los efectos de *glissando*.

CD-4 / PISTA 63
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-8. Vibráfono
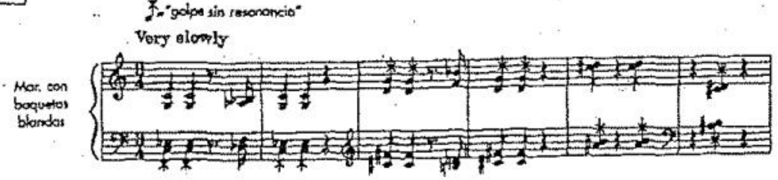


La primera vez con el motor encendido (velocidad media); la segunda vez con el motor apagado

Pueden ejecutarse dos nuevas técnicas en el vibráfono, xilófono y marimba. En la primera, llamada "dead stroke" o "golpe sin resonancia", el intérprete golpea la lámina dejando la maza en el instrumento. Esta acción produce un sonido sordo (*staccato* apagado) que es especialmente útil cuando el instrumento actúa como solista o con un acompañamiento ligero. El siguiente ejemplo se ejecuta en la marimba.

CD-4 / PISTA 63
ÍNDICE 2/0:55

EJEMPLO 12-9. "golpe sin resonancia"



CD-ROM
CD-5
VIBRÁFONO CON ARCO

En el segundo, que se ejecuta sobre todo en el vibráfono, el instrumentista frota las cerdas de un arco de chelo o contrabajo contra el extremo de la lámina, produciendo un sonido muy misterioso. Esta técnica es más eficaz con el motor encendido y el pedal de resonancia accionado.

CD-4 / PISTA 63
ÍNDICE 3/1:15

EJEMPLO 12-10. Arco de chelo en el vibráfono



■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO

E. Zwilich, *Sinfonía No 1*, segundo movimiento

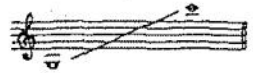
CD-ROM
CD-5
GLOCKENSPIEL

Glockenspiel (Glsp.); *Campanelli* (IT.); *Jeu de timbres* (FR.); *Glockenspiel* (AL.); *Glockenspiel* (ING.)

El nombre alemán para las campanas de orquesta es el que se usa más a menudo. El glockenspiel consiste en dos filas de láminas de acero dispuestas como un teclado. Estas láminas de acero muy templado se montan sobre un marco y se sujetan a un estuche portátil. Es el más antiguo de todos los instrumentos de láminas y se encontrarán muchos pasajes para él en el repertorio del siglo XIX.

Es un instrumento transpositor que suena siempre dos octavas por encima del sonido que se escribe, a no ser que se especifique otra cosa, aunque algunos compositores (Schoenberg, por ejemplo, en sus *Cinco Piezas para Orquesta*) insisten en escribir para él a la altura real. Sólo hay un tamaño de glockenspiel.

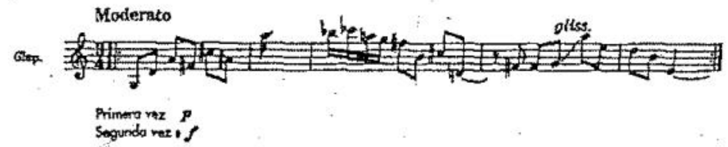
EJEMPLO 12-11. Registro.



El instrumento se toca por lo normal con sólo dos baquetas, aunque algunos instrumentistas utilizan técnicas de dos baquetas en cada mano. El glockenspiel es el único instrumento con el que deberían usarse baquetas de metal. Esto proporciona los resultados más fuertes y sonoros. Otras baquetas, hechas de madera, plástico o caucho semiduro le dan un sonido más resonante y menos seco, mientras que las baquetas de hilo más duras permiten tocar con bastante suavidad. El glockenspiel tiene el poder de sobresalir en un *tutti* orquestal, especialmente en su registro más agudo, y aunque es capaz de mantener las notas más tiempo que el xilófono y la marimba, el intérprete puede alargar el proceso de extinción del sonido y añadir un poco de vibrato, oscilando la mano de adelante a atrás cerca de las láminas después de haberlas golpeado.

EJEMPLO 12-12. Glockenspiel

CD-4 / PISTA 64



■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO

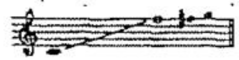
Wagner, *Los Maestros Cantores*, Acto III, Escena 5, Vals (glockenspiel, flauta, oboe)

CD-ROM
CD-5
CAMPANÓFONO

El campanófono (Chm.); *Campane* (IT.); *Jeu de cloches* (FR.); *Glocken* (AL.); *Chimes* (ING.)

A las campanas de orquesta se les llama también a menudo campanas tubulares. Son una serie de tubos cilíndricos de latón cromado de varias longitudes, colgados de un armazón de metal o madera y dispuestos cromáticamente. Algunos vienen en grupos de dieciocho, pero la mayoría de las campanas tubulares de orquesta en los EE UU constan de veinte campanas. Suenan como están escritas.

EJEMPLO 12-13. Registro

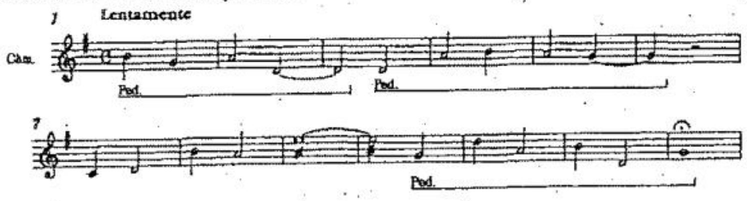


El sonido se parece al de una campana de iglesia y tiene la misma calidad "desafinada". El juego tiene un pedal de resonancia, que el intérprete acciona con el pie derecho. El campanófono es eficaz en los pasajes suaves y fuertes.

Si se requiere un sonido suave, el intérprete usa baquetas de hilo o de cuero recubiertas de trapo. Para los sonidos más fuertes se utilizan baquetas de cuero sin recubrir; hoy día éstas tienen más aspecto de martillo que de baqueta. Los pasajes rápidos dan la impresión de muchas campanas de iglesia tañendo a la vez; sobre todo si se acciona el pedal de resonancia. También es practicable el *glissando* pero no debería abusarse de él. Es buena práctica no escribir más de dos notas simultáneas a la vez, aunque algunos compositores han solicitado dos intérpretes, para que cada uno toque dos notas para formar un acorde de cuatro.

CD-4/PISTA 65

EJEMPLO 12-14. Campanófono



■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Holst, *Los Planetas*, "Saturno", final
Mussorgsky-Ravel, *Cuadros de una Exposición*, "La Gran Puerta de Kiev", final
Puccini, *Tosca*, Actos I y II
Wagner, *Parsifal*, escena final

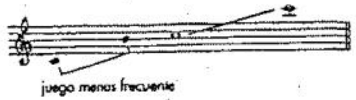
CD-ROM
CD-5
CRÓTALOS

Los crótalos (Crot.); *Crotali* (IT.); *Zimbeln* (AL.); *Cymbales antiques* (FR.); *Crotales* (ING.).

Los crótalos, a veces denominados platos antiguos, son un conjunto de pequeños discos de metal, de 7,6 a 12,7 cm de diámetro[5]. Pueden montarse sobre un tablero de madera en forma de teclado de piano o suspendidos de una tira de cuero. Lo más frecuente es tocarlos usando una baqueta de metal, pero, cuando se sujetan con la mano, pueden golpearse entre sí como los platos. Los crótalos en verdad suenan muy parecidos al glockenspiel, en particular si se golpean con una baqueta de metal, pero tienen un sonido más difuso, menos penetrante, cuando se golpean entre sí.

Estos discos afinados no deben ser confundidos con los platos manuales, que son idiófonos de entonación indeterminada. Los crótalos son más gruesos y están afinados en una escala cromática. En lo que concierne a las notas disponibles, existen dos tipos de crótalos. El juego más grave, que es raro, tiene un registro desde el DO medio hasta el SI4. El juego más frecuente contiene las notas desde DO5 hasta DO6. Como en el glockenspiel, todas las notas suenan dos octavas más altas de lo que se escriben.

EJEMPLO 12-15. Extensión
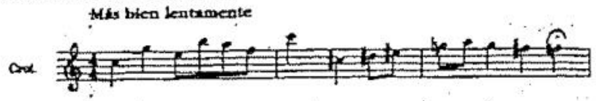


El mejor resultado se consigue con baqueta de metal; pueden usarse también modelos de madera y de plástico, aunque no tienen el mismo poder de resonancia. Para los efectos suaves se usan a menudo baquetas de plástico y de caucho semiduro. El intér-

[5] N. del T.: Una pulgada equivale a 2,54 centímetros, aproximadamente. En el texto original las medidas se dan en pulgadas y las hemos convertido a centímetros para facilitar la lectura.

prete a veces hace oscilar la mano ante el disco para mantener el sonido; también, cuando se sujetan los discos por las asas de cuero después de haberlos golpeado entre sí manualmente, pueden sacudirse con suavidad para mantener el sonido vivo.

CD-4 / PISTA 66
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-16. Crótalos



CD-ROM
CD-5
CRÓTALOS
CON ARCO

Como las láminas del vibráfono, cada uno de los discos de los crótalos puede frotarse con un arco de chelo o contrabajo, lo que produce un sonido inquietante pero penetrante.

CD-4 / PISTA 66
ÍNDICE 2/0:21

EJEMPLO 12-17. Arco de chelo en los crótalos

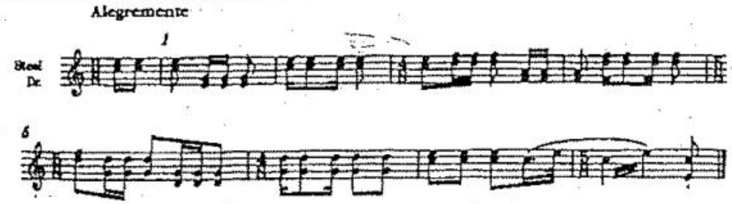


Los steel drums (Steel Dr.) o tambores de acero

Ésta es una denominación equívoca, porque un *steel drum* no es un tambor en absoluto, sino la porción superior de un bidón de aceite grande: parche de metal en cuerpo de metal. Es un instrumento de bello sonido, procedente del Caribe. La parte superior se calienta hasta quedar ligeramente cóncava; después se marcan unos sectores mediante incisiones, cada uno de los cuales se afina en una nota diferente a base de martillazos, hasta conseguir la forma apropiada. El sonido, que parece el de una marimba metálica y sonora, se produce golpeando las diferentes notas o sectores con una baqueta blanda. Es costumbre tocar varios de estos instrumentos en un grupo de intérpretes llamado *steel band*. Uno puede tocar la melodía mientras los otros proporcionan la armonía. No hay demasiados compositores que se hayan servido de este instrumento, excepto para invocar el ambiente popular del Caribe.

CD-4/PISTA 67

EJEMPLO 12-18. Tambores de acero



Instrumentos sacudidos o frotados

El serrucho, el flexatón y las armónicas de cristal tienen una especie de sonido "electrónico", y los han usado con gran éxito desde la Segunda Guerra Mundial compositores como Crumb, Schwantner, Mayuzumi, Kagel y Haubenstock-Ramati.

El serrucho (Serr.); *Sega cantante* (IT.); *Lame musicale* (FR.); *Singende Säge* (AL.); *Musical Saw* (ING.)

Durante mucho tiempo, éste fue un instrumento folclórico, hecho con una vulgar sierra de mano de carpintero. Hoy en día se fabrica con una hoja de acero afinada con precisión, sin dientes, fijada a un asa de madera. El instrumento se sujeta entre las rodillas; para producir el sonido, la mano izquierda sujeta el extremo

de la hoja mientras se frota el filo con un arco de violín. El intérprete no dispone de una digitación; sólo tiene que curvar la hoja de cierta manera para obtenerlas.

EJEMPLO 12-19. Registro aproximado (suena como está escrito)



Tiene un *vibrato* muy pronunciado en todas las notas y un *glissando* de todo el registro. El serrucho es más adecuado para cantar, o tocar líneas o melodías tenidas y, aunque no de manera tan precisa, su sonido se parece mucho al del vibráfono frotado con arco, con el motor encendido y el *vibrato* al máximo.

CD-4 / PISTA 68
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-20. Serrucho



El flexatón (Flex.) *Flessatono* (IT.); *Flexatone* (FR.); *Flexaton* (AL.); *Flexatone* (ING.)

Este instrumento suena muy parecido al serrucho, pero su funcionamiento se basa en un principio un poco diferente. Una hoja delgada, de forma triangular, se fija por su base a un marco de metal con un asa. El extremo libre de la hoja está cerca del asa, para que pueda curvarse con el pulgar y ajustar la afinación. A cada lado de la hoja se fija una tira de fleje de acero con una bola blanda sujeta en el extremo libre. Cuando el intérprete sacude el instrumento, las bolas golpean la hoja y producen el sonido, que se ajusta con el pulgar. Es mejor no precisar notas exactas, sino dejar que el instrumento se "aproxime" a ellas. Sin embargo, si se precisan las alturas, el intérprete intentará ajustarse a ellas lo máximo posible.

EJEMPLO 12-21. Registro aproximado



El flexatón produce un sonido agudo con mucho trémolo, aunque también pueden producirse sonidos aislados cortos.

CD-4 / PISTA 68
ÍNDICE 2/0:15

EJEMPLO 12-22. Flexatón



Copas y armónicas de cristal

Las copas de cristal son copas corrientes de varios tamaños, que producen sonidos de una pureza muy hermosa. Pueden golpearse, pero lo más frecuente es frotar sus bordes con los dedos humedecidos para obtener notas largas y cantabiles. El uso de las copas de cristal como instrumento musical es bastante antiguo, y se remonta hasta Gluck. Un pariente próximo, la armónica de cristal, un instrumento hecho con cuencos de cristal, despertó gran interés en Mozart, Haydn y Beethoven.

Algunos compositores de hoy, en vez de especificar notas precisas para las copas, piden simplemente graves, medias y agudas o, en el caso de *Symphonies de Timbres*, de Haubenstock-Ramati, cuatro copas: soprano, alto, tenor y bajo. Aparte de las copas, se han usado también cuencos de porcelana, botellas de cristal y frascos.

CD-4 / PISTA 69

EJEMPLO 12-23. Armónica de cristal



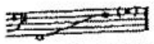
Los membranófonos

Los membranófonos producen el sonido mediante la vibración de una piel o membrana tensada en el extremo de un tubo o un caparazón resonador. El resonador puede estar abierto en un extremo (bongós, pandereta, etc.) o totalmente cerrado, como en los timbales. Algunos membranófonos, como la caja clara, el tambor tenor y el bombo, tienen dos membranas. Se golpea una de ellas y la otra vibra "por simpatía". Por lo normal, los membranófonos se baten con algún tipo de maza o baqueta con la mano, para producir su vibración.

CD-ROM
CD-5
TIMBALES

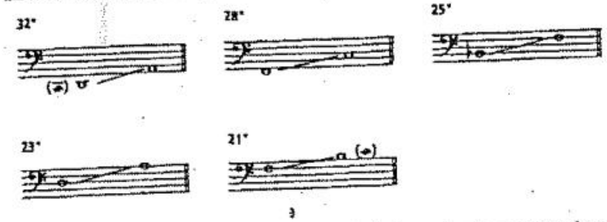
Los timbales (Timp.) *Timpani* (IT.); *Timbales* (FR.); *Pauken* (AL.); *Timpani* (ING.)

Los miembros asiduos más antiguos de la percusión de la orquesta sinfónica son los timbales. Hasta el siglo XX, el registro total de los timbales era



Hoy, sin embargo, disponemos de una batería de timbales que proporcionan un registro mucho mayor. Por lo común, todas las orquestas disponen de cuatro tamaños de timbales: 81 cm, 71 cm, 63 cm y 58 cm; si no hay disponible un *piccolo timpano* de 53 cm de diámetro, puede sustituirse por un tom tom afinado o un rototom.

EJEMPLO 12-24. Registros



CD-ROM
CD-5
AFINACIÓN DE LOS TIMBALES

Hasta el principio del siglo XX, el timbal se afinaba apretando o aflojando los tornillos situados en torno al perímetro del parche, lo que controlaba la tirantez de la membrana de piel de ternera. Se necesitaba mucho tiempo para cambiar la afinación del instrumento; por lo tanto, a los timbales sólo se les adjudicaban determinadas notas. Hoy, estos tambores son completamente mecánicos, con un pedal en cada tambor que cambia las entonaciones rápida y fácilmente, aunque muchos timbaleros todavía comprueban cuidadosamente las afinaciones y, a menudo, si el tiempo lo permite, ajustan los tambores a mano. Esta innovación ha mejorado mucho la función y el potencial del instrumento.

Durante el período clásico, normalmente sólo se usaban dos tambores en la orquesta, que solían ser de 71 y 63 cm respectivamente. El papel de los timbales era reforzar la tónica y la dominante del bajo y participar en los pasajes *tutti* fuertes, especialmente en los puntos clímax o cadencias. En ocasiones, se requerían

los timbales en pasajes tranquilos para crear una atmósfera especial, como en la Sinfonía *"El Tambor"* de Haydn. Hasta la época de Beethoven, los timbales no eran un instrumento solista. El emparejamiento estándar con las trompetas todavía preponderaba en las partituras sinfónicas de Haydn y Mozart, de modo que cuando Beethoven, en sus dos últimas sinfonías, pidió que se afinasen los dos timbales a la octava en FA y, en el sarcástico *scherzo* de la *Novena*, incluyó un solo de timbales, propuso una innovación bastante escandalosa. Berlioz, que llegó a usar dos o más juegos de timbales y dos o más intérpretes en algunas obras, inició un desarrollo de la escritura para timbales que, con el tiempo, aumentó su número hasta tres y, luego, hasta cuatro o más timbales en nuestra época.

Los timbales son extremadamente versátiles. Pueden tocar notas sueltas y redobles; con los pedales mecánicos, pueden ejecutar *glissandi* con facilidad. Las notas sueltas pueden ser lentas o rápidas, y el rango dinámico de los timbales es enorme.

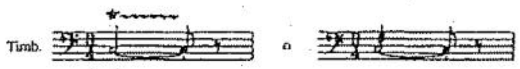
Normalmente, para los timbales se usan baquetas especiales. Existen en las variedades dura, media y blanda. Para los efectos especiales pueden usarse otras baquetas, de madera, de fieltro, sólo con los mangos de las baquetas de timbal, etc.

El sonido del timbal se ve afectado no sólo por el tipo de baquetas que se usan sino también por el lugar del parche en que la maza golpea al timbal. Normalmente, el instrumentista bate el parche a unos 15 cm. del aro, aproximadamente. Puede obtenerse un bello *pianissimo* golpeando incluso más cerca del aro. Al golpear en el centro del parche se obtiene un sonido muy denso y sordo que oscurece algo el timbre.

Los timbales pueden apagarse colocando un trapo que cubra total o parcialmente el parche. Hoy en día, algunos compositores han pedido a los timbaleros que coloquen platos, panderetas, maracas y otros instrumentos de percusión en el parche, haciendo así que vibren por simpatía cuando se golpea el timbal. A veces, se tocan con baquetas de madera el lateral del timbal, llamado caldera, y el aro, como si fueran instrumentos de percusión no afinada.

La *particella* de timbales debe prepararse con cuidado indicando la dinámica y la duración exacta de cada nota; por ejemplo, el final de un trino o un redoble, el tiempo que debe sonar una nota, etcétera. El redoble puede escribirse de dos maneras:

EJEMPLO 12-25. Redobles de timbales

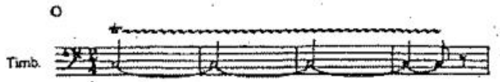


Un redoble más largo debería escribirse:

EJEMPLO 12-26. Redobles largos de timbales

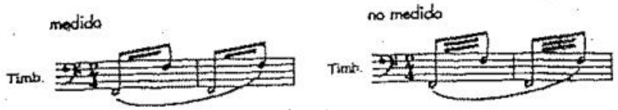


o



En el trémolo con dos timbales debería indicarse si es medido o no.

EJEMPLO 12-27. Trémolo con dos timbales diferentes
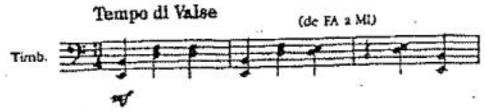


CD-ROM
CD-5
ACORDES CON LOS TIMBALES

Pueden tocarse dos o más notas a la vez. Este pasaje puede hacerse con un juego de cuatro timbales:
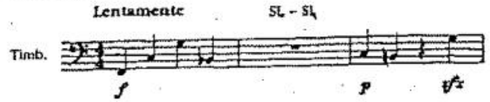
CD-4 / PISTA 70

EJEMPLO 12-28. Cuatro timbales



Es recomendable anotar los cambios de afinación, especialmente si se han de realizar con rapidez. Se hace de la siguiente manera:
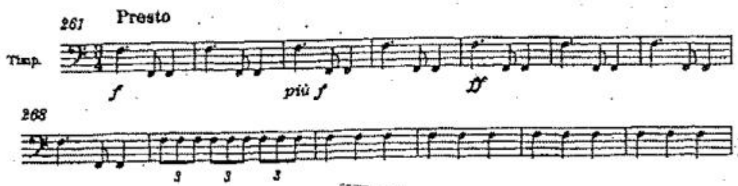
EJEMPLO 12-29. Escritura de los cambios de afinación



He aquí algunos ejemplos del uso de los timbales en el repertorio orquestal:
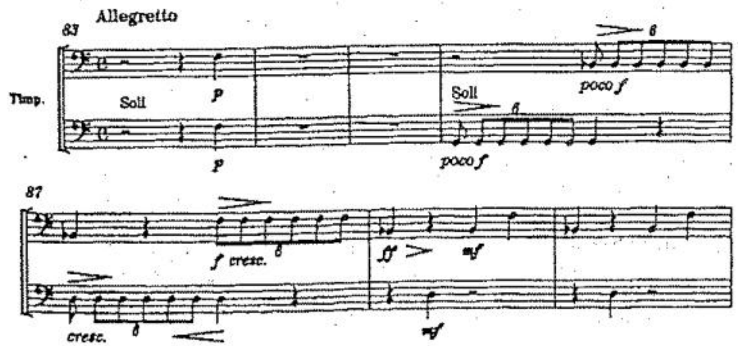
EJEMPLO 12-30. Beethoven, *Sinfonía No 9*, segundo movimiento, c. 261 a 273

CD-4 / PISTA 71
ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 12-31. Berlioz, *Sinfonía Fantástica*, cuarto movimiento, c. 83 a 89

CD-4 / PISTA 71
ÍNDICE 2/0:15



CD-4 / PISTA 71
ÍNDICE 3/0:33

EJEMPLO 12-32. Bloch. *Schelomo*, c. 170 a 171



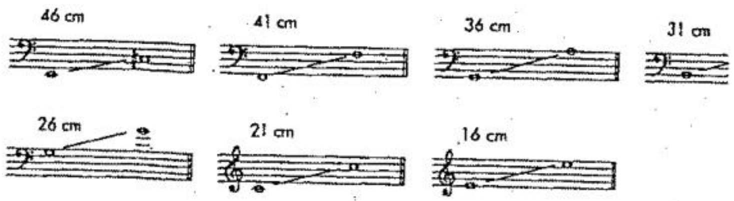
PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Bartók, *Música para Cuerdas, Percusión y Celesta*, segundo y cuarto movimientos
Bernstein, *Jeremiah Symphony*, segundo movimiento, c. 288 a 301
Elgar, *Variaciones Enigma*, "*Troyte*", presto
Hanson, *Sinfonía No 2*, primer movimiento, desde [G] hasta el final
Harris, *Sinfonía No 3*, c. 421 a 425
Holst, *Los Planetas*, "*Saturno*", desde [2] hasta el final (dos juegos de timbales)
Mahler, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, principio
Nielsen, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento
Shostakovich, *Sinfonía No 1*, cuarto movimiento, en [35]
Sibelius, *Sinfonía No 1*, tercer movimiento, c. 4
Wagner, *Sigfrido*, *Música funeral*, principio

Los roto-toms (R. Tom); *Roto-tom-tom* (IT.); *Roto-tom* (FR.); *Tom-Tom-Spiel* (AL.); *Roto-tom* (ING.)

Un fabricante norteamericano (Remo) ha perfeccionado no hace mucho una serie de roto-toms que pueden tocar notas específicas y que se afinan girando manualmente el aro del armazón del tambor. Se pueden tocar melodías lentas en ellos. Estos tambores existen en siete tamaños que tienen el siguiente rango de registros:

EJEMPLO 12-33. Registros



Los roto-toms combinan perfectamente con todo tipo de instrumentos y, sobre todo, con los timbales. En la actualidad se fabrican con un resonador muy parecido al cuerpo del timbal, produciendo un sonido bastante compatible con este instrumento, pero con notas más limpias y articuladas. De hecho, el roto-tom que usa los mismos golpeadores y técnicas de batido y de ejecución, excede en mucho al registro potencial de los timbales. Este instrumento puede crear también contrastes excelentes al repetir los pasajes de timbales en registros más agudos. Al escribir para una combinación de timbales y roto-toms debe indicarse cada instrumento en la parte instrumental con una cabeza de nota de diferente forma, para para ayudar al intérprete a distinguir entre los dos instrumentos. Se sugiere la siguiente notación:

Timbales: escritura normal

Roto-toms: 

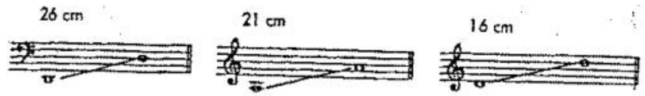
EJEMPLO 12-34. Timbales y roto-toms

CD-4/PISTA 72



Los roto-toms más antiguos, que no tienen una afinación precisa, han sido desechados en la actualidad y, en la mayoría de las agrupaciones, han sido reemplazados por los tambores descritos anteriormente. Algunas orquestas, sin embargo, todavía los usan. Estos rototoms existen en tres tamaños: 26 cm, 21 cm y 16 cm, con los siguientes registros:

EJEMPLO 12-35. Registros



Como los tambores de Remo, se afinan girando el parche, en la dirección del reloj para tensarlo y en la contraria para aflojarlo. Los parches de plástico van montados en un aro de metal sujeto a una base. Su sonido es mucho más seco que el de los toms de Remo y tiene mucho menos poder de resonancia que éstos, o que los timbales. Son eficaces con todo tipo de baquetas de madera, plástico o caucho, e incluso de cuerda.

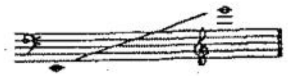
Los cordófonos

Los cordófonos producen el sonido mediante la vibración de las cuerdas. Todos los cordófonos son instrumentos afinados. En la sección de percusión, los cordófonos son el cimbalón y los instrumentos de teclado, como el piano, clavicémbalo, armonio y órgano, que se usan como miembros de la orquesta sinfónica moderna en lugar de como solistas. El sonido de todos estos instrumentos, que se produce al golpear las cuerdas, lo amplifica un resonador, que puede ser un estuche, un tablero, una caja o una combinación de éstos. El cimbalón, cuyas cuerdas golpea directamente el instrumentista con unas mazas de cuero o de madera, se estudiará en este capítulo. Los instrumentos de teclado, cuyas cuerdas se activan mediante un mecanismo accionado cuando el intérprete pulsa una tecla, se estudiarán en el Capítulo 13.

El cimbalón (Cimb.)
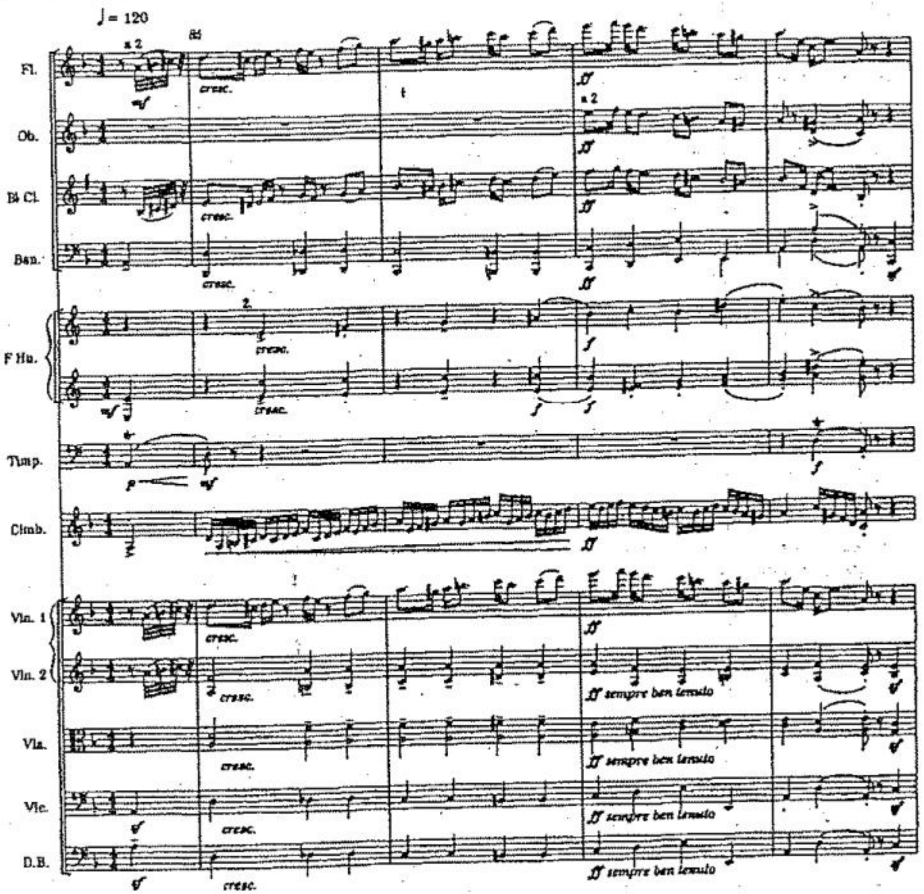
El cimbalón es el más desarrollado de los antiguos salterios. En el folklore de los Apalaches se usa mucho una variante de este instrumento. A principios del siglo XX, los húngaros adaptaron el cimbalón para usarlo en la orquesta sinfónica. Por lo general, el cimbalón moderno tiene forma de trapecio. Se coloca en posición horizontal, y sus cuerdas metálicas se golpean de varias formas con mazas de cuero o de madera. Se parece al piano porque cada nota tiene varias cuerdas, aunque no tiene teclado. A menudo va equipado con un pedal de sordina que se acciona con el pie. El cimbalón tiene un registro de cuatro octavas con todos los intervalos cromáticos.
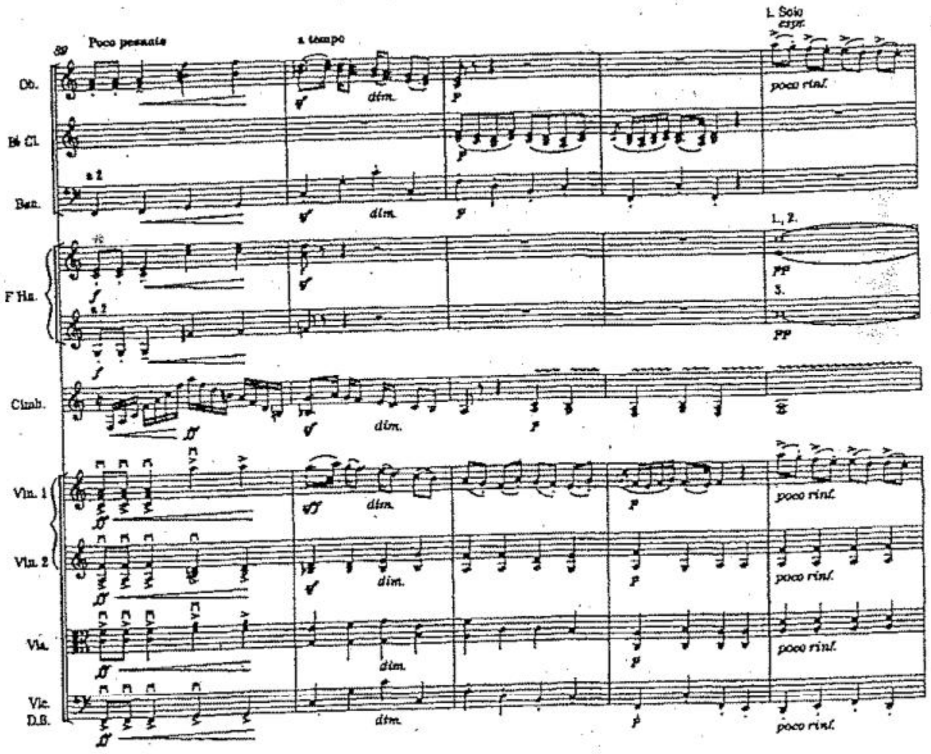
EJEMPLO 12-36. Registro



Bartók, Kodály y Stravinsky han usado el cimbalón de con gran acierto en pasajes floridos y rápidos. Como en la marimba, las notas se mantienen mediante redobles, aunque no lo indique la parte instrumental.

CD-4 / PISTA 73 EJEMPLO 12-37. Kodály, *Háry János*, Suite, quinto movimiento, c. 87 a 93





Hoy en día, el cimbalón se usa en la música culta sofisticada de compositores como Dutilleux, por ejemplo en *L'Arbre des Songes*, y en muchas otras de sus obras para cuerdas.

■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
Dutilleux, *L'Arbre des Songes*, especialmente el primer movimiento

Los aerófonos

Los aerófonos producen el sonido por la vibración de una columna de aire en un cuerpo cerrado. Las maderas y los metales son aerófonos; en la sección de percusión, se incluyen en esta categoría toda clase de silbatos, sirenas y máquinas (como la máquina de viento). Aunque todos tienen afinación determinada, su altura no siempre se especifica —excepto, quizá, en los silbatos.

Los silbatos

Se utilizan todo tipo de silbatos para efectos varios, especialmente en las parte instrumentales que se han compuesto en las últimas décadas. El tipo de silbato que se requiera debe indicarse con cuidado en la partitura general: silbato de pájaro, silbato de policía, silbato de corredera, silbato de hojalata, silbato de tren, etc. Las notas del silbato se escriben a menudo con exactitud, como en el siguiente ejemplo para silbato de hojalata, de *Billy el Niño*, de Copland:

CD-4 / PISTA 74

EJEMPLO 12-38. Copland, *Billy el Niño*, "Street in a Frontier Town", c. 1 a 4



Si no se requieren afinaciones definidas, debe haber, al menos, una explicación precisa de lo que tiene que hacer el silbato.

James Galway ha popularizado todo tipo de silbatos, incluidos los silbatos de hojalata. En su concierto de flauta *Pied Piper Fantasy*, que fue escrito para Galway, John Corigliano solicita del solista en el clímax del final de la obra que guíe a unos niños que tocan silbatos de hojalata hasta el escenario de la sala de conciertos.

■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

A. Kernis, *New Era Dance* (silbatos y sintetizador)

J. Williams, *Far and Away* (silbatos, gaitas, arpa celta, dos fídulas)

INSTRUMENTOS DE ALTURA INDETERMINADA

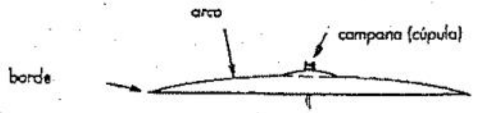
Los idiófonos

De metal

Los platos o platillos (Cymb.); ***Piatti*** **(It.);** ***Cymbales*** **(Fr.);** ***Becken*** **(Al.);** ***Cymbals*** **(ING.)**

Pareja de platos ╫
Plato suspendido ⊥ o ⊥
Hi-Hat, Charles o Chaston

Los platos, un antiguo instrumento turco, están hechos con planchas de metal curvadas en relieve para formar una copa, o campana, en el centro. Las tres partes de cada plato son las siguientes:



A menudo, el compositor u orquestador especificará exactamente la parte del plato que se debe golpear para crear un efecto determinado.

Los platos se fabrican en tres tamaños por lo menos, pero si el compositor solicita uno o más tamaños fuera de lo normal, el instrumentista no suele tener problemas para localizarlos. Los tamaños estándar son de 26 a 36 cm. de 38 a 46 cm y de 48 a 61 cm

CD-ROM
CD-5
PAREJA DE PLATOS

Platos

Las parejas de platos se sujetan por medio de tiras de cuero que se pasan por los agujeros de las bóvedas; se hacen sonar mediante uno de tres métodos básicos:
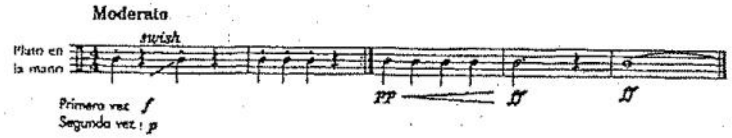
1. El intérprete puede chocarlos con fuerza uno contra otro y elevarlos por encima de la cabeza. Si la acción es rápida, puede entrechocarlos y apagarlos inmediatamente después contra su pecho. Los golpes suaves, como se escucha en el ejemplo de más adelante, son muy eficaces.

2. Puede deslizarse un plato contra el otro para producir un efecto sibilante.

Puede hacerse un redoble frotando los platos con un movimiento giratorio rápido, aunque el resultado no es muy eficaz.

EJEMPLO 12-39. Pareja de platos

CD-4 / PISTA 75
ÍNDICE 1/0:00
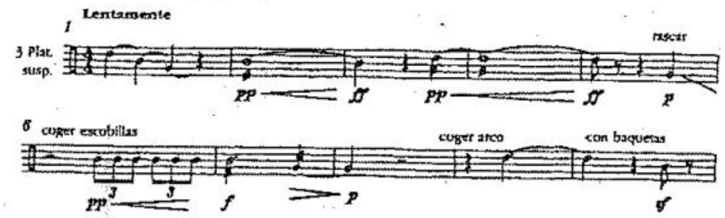


Los platos suspendidos

CD-ROM
CD-5
PLATOS SUSPENDIDOS

Un plato puede colgarse de un soporte mediante una correa y ser golpeado con una baqueta de madera, para conseguir una articulación clara, o con escobillas o mazas de hilo de marimba para efectos más suaves. Estas baquetas y mazas pueden usarse para ejecutar redobles en los platos suspendidos de diversos tamaños. A veces se usa la varilla de un triángulo para golpearlos o rascarlos. Así se obtiene un sonido completamente metálico. Como se obtienen sonidos diferentes según se golpee o se haga un redoble en el borde, el cuerpo o la campana, es mejor especificar el punto exacto de contacto: si no, el instrumentista tocará, por lo normal, en el borde. Un plato suspendido también puede frotarse con un arco.

EJEMPLO 12-40. Platos suspendidos

CD-4 / PISTA 75
ÍNDICE 2/0:36
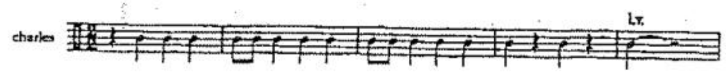


El charles (Hi-Hat)

CD-ROM
CD-5
CHARLES

Este instrumento consta de dos platos enfrentados, montados verticalmente en una barra metálica y que se pueden entrechocar por la acción de un pedal. Cuando chocan, producen el chasquido seco, sin resonancia, típico de las partes de batería, o con un choque ligeramente más repiqueteante y suave si se les permite vibrar. El charles no se usa a menudo en la orquesta a no ser que el compositor quiera imitar a la batería de los combos de jazz.

EJEMPLO 12-41. Charles

CD-4 / PISTA 75
ÍNDICE 3/1:31
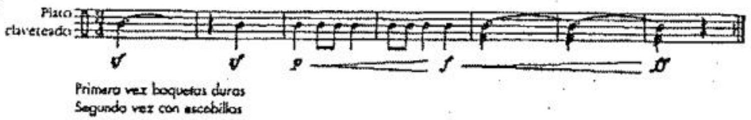


CD-ROM
CD-5
PLATO CLAVETEADO

Plato claveteado (Sizzle Cymb.) Este plato, el miembro más reciente de la familia de los platos, existe en diversos tamaños y se toca con los mismos golpeadores que el plato suspendido. El plato claveteado también se cuelga de una cinta o se sujeta con una abrazadera a una barra vertical. Produce un sonido chirriante, sibilante, cuando se golpea o redobla, ya que todo su perímetro está tala-

drado y en los agujeros hay pequeños remaches metálicos sueltos. Cuando se toca el instrumento, estos remaches rebotan y producen un sonido peculiar.

CD-4 / PISTA 75
ÍNDICE 4/1:47

EJEMPLO 12-42. Plato claveteado



Platos chinos (Chinese Cymb.)

Algunos compositores —Chen Yi, Tan Dun y Bright Sheng en particular— han usado lo que llamamos platos chinos. Estos platos tienen los bordes invertidos y suenan como gongs agudos.

CD-ROM
CD-5
PLATOS
DE DEDO

Platos de dedo (Fing. Cymb.); ***Cimbalini*** **(IT.);** ***Cymbales digitales*** **(FR.);** ***Fingerzimbeln*** **(AL.);** ***Finger Cymbals*** **(ING.)**

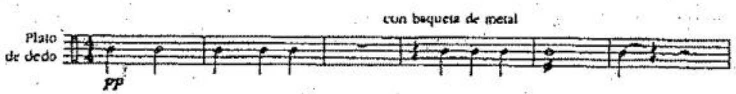
Los platos de dedo consisten en en un par de pequeñas láminas de metal de unos 55 mm de diámetro, sin afinación determinada. Pueden tocarse de dos formas diferentes:

1. Cuando se golpean uno contra otro producen un sonido metálico agudo, similar al del triángulo;
2. Cuando se golpea uno con un batidor de metal, madera o plástico, produce una nota definida pero indeterminada. Este sonido, sin embargo, no debería confundirse con el de los crótalos de diferentes tamaños, que están fabricados con materiales mucho mejor calibrados y producen notas definidas de alturas específicas.

Con cualquiera de las dos técnicas, los platos de dedo producen timbres que se mezclan fácilmente con los sonidos de su alrededor.

CD-4 / PISTA 76

EJEMPLO 12-43. Platos de dedo



Estos platos se han utilizado como instrumentos rítmicos en representaciones contemporáneas de música medieval.

CD-ROM
CD-5
TRIÁNGULO

El triángulo (Trgl.); ***Triangolo*** **(IT.);** ***Triangle*** **(FR.);** ***Triangel*** **(AL.);** ***Triangle*** **(ING.)** △

El triángulo, probablemente de origen turco, es uno de los instrumentos de percusión no afinada más antiguos de la orquesta. Gozó de popularidad en los albores de la ópera y desde la época de Haydn y Beethoven ha sido un miembro regular de la orquesta sinfónica (ver especialmente el ejemplo 14-14, compás 14 y siguientes del *finale* de la *Sinfonía No 9* de Beethoven). Es una barra de metal curvada en forma del triángulo. Hay varios tamaños disponibles; los tres principales —15 cm, 20 cm, y 25cm— proporcionan una gradación de registros agudo, medio y grave.

El triángulo tiene un timbre agudo, cristalino, puro, que puede utilizarse como sonido solista, pero que en combinación con otros instrumentos proporciona luminiscencia a un gran acorde orquestal. Se toca con un pequeño golpeador de metal y puede golpearse o hacer redobles. El redoble o trino se ejecuta golpeando dos lados del triángulo en una de las esquinas. Los matices suaves son con certeza más eficaces que los fuertes, que tienden a ser monótonos y chillones. El instrumento se combina muy bien con las cuerdas y maderas, especialmente en el registro superior, aunque también proporciona un buen contraste a los instrumentos graves. La resonancia es buena, y el símbolo *l.v.* (dejar vibrar) se usa a menudo en la escritura. Por lo tanto, es necesario ser cuidadoso al escribir para el triángulo, y se debe especificar con exactitud la duración de la resonancia del sonido.

EJEMPLO 12-44. Triángulo

CD-4 / PISTA 77



CD-ROM
CD-5
YUNQUE

El yunque (Yun.); ***Incudine*** **(IT.);** ***Inclume*** **(FR.);** ***Amboss*** **(AL.);** ***Anvil*** **(ING.)**

Este instrumento simula el sonido del yunque del herrero. Se usó bastante al final del siglo XIX, especialmente Wagner en *El Oro del Rhin*. Numerosos compositores del siglo XX, como Varèse, Bloch, Copland, Foss y Rouse han escrito también para el. Es un bloque grande de acero que se golpea con un martillo de metal. Puede sustituirse con cualquier objeto similar si la orquesta no proporciona un yunque; algunos percusionistas han llegado a usar un trozo de vía de ferrocarril.

EJEMPLO 12-45. Yunque

CD-4 / PISTA 78
ÍNDICE 1/0:00



CD-ROM
CD-5
CENCERROS

Los cencerros (Cenc.); ***Cencerro*** **(IT.);** ***Sonnailles*** **(FR.);** ***Kuhglocken*** **(AL.);** ***Cowbells*** **(ING.)**

En Europa se usan cencerros auténticos con frecuencia, especialmente en pasajes tales como el primer movimiento (c. 198-216) de la *Sinfonía No 6* de Mahler. Lo utilizan las bandas de baile en Latinoamérica tanto, si no más, que las orquestas sinfónicas. En estos países, los cencerros se fabrican de varios tamaños, desde 7 cm hasta 15 cm, aproximadamente, tienen forma ligeramente triangular y por lo general son de bronce plateado. La afinación de los tamaños grave, medio y agudo no varía mucho. Se golpean con una baqueta de caja clara y dan un sonido metálico. En el ejemplo siguiente, los cencerros, de cuatro tamaños diferentes, se distribuyen en el pentagrama en función de sus alturas respectivas:

EJEMPLO 12-46. Cencerros

CD-4 / PISTA 78
ÍNDICE 2/0:14



Algunos compositores del siglo XX han solicitado cencerros "afinados" (Messiaen, Schwantner, Crumb, Tower), que ahora están disponibles.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Tan Dun, *Gitimalia* (marimba, seis cencerros afinados, dos arpas, guitarra amplificada)

J. Tower, *Sequoia*, principio (celesta, piano y cencerros afinados)

CD-ROM CD-5 TAM-TAM

El tam-tam y otros gongs.

Los gongs pueden dividirse en instrumentos de afinación aguda, media y grave. Aunque se ha discutido mucho sobre la afinación "exacta" de los gongs, hay que decir que hasta el mejor oído tendrá problemas para identificar la nota fundamental de la mayoría de ellos. Sin embargo, es preciso diferenciar entre la familia de los gongs no afinados, de las que el tam-tam es el miembro más grande, y los gongs asiáticos auténticos, que tienen alturas precisas.

El tam-tam, por lo general el más grande de los gongs y por lo tanto el de sonido más grave, ha sido el más frecuente en la orquesta sinfónica hasta hace poco. Como la mayoría de los gongs, está fabricado con un metal pesado; pero, a diferencia de la mayoría de ellos, que se suelen tocar con una maza de timbales u otro golpeador algo más grueso, el tam-tam se golpea con un accesorio propio y grande, llamado maza de gong.

CD-4 / PISTA 79

EJEMPLO 12-47. Gongs



CD-ROM CD-5 CORTINAS

Las cortinas (Cort.)
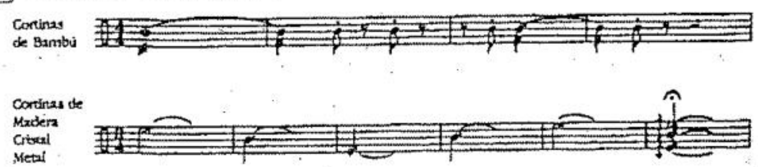
Hay tres tipos de cortinas:

cortinas de bambú
cortinas de cristal
cortinas de metal

Todas las cortinas se basan en el mismo principio: la suspensión, como en un móvil, de varillas de bambú, trozos de cristal, madera o metal de diversos tamaños. Por lo general, las cortinas se golpean con la mano y se dejan sonar hasta que se las detiene con la mano. Las cortinas de bambú y de madera emiten un sonido más bien débil, hueco, quebradizo o susurrante; también pueden golpearse con una varita de madera o ser frotadas entre sí repentinamente, para que emitan un sonido seco, brusco y más fuerte, parecido a "choc". Las cortinas de madera se afinan mucho más agudas que las de bambú. Las de cristal emiten un sonido muy agudo, delicado, ligeramente cascabeleante; las de metal tienen un sonido algo más ostensible, aunque no muy fuerte. El siguiente fragmento ilustra el sonido de los distintos tipos de cortinas:

CD-4 / PISTA 80

EJEMPLO 12-48. Cortinas



CD-ROM CD-5 CASCABELES

Los cascabeles; *Sonagli* (IT.) *Grelots* (FR.); *Echellen* (AL.); *Sleigh Bells* (ING.) o . Los cascabeles se sujetan con una mano o con las dos, y se sacuden.

CD-4 / PISTA 81 ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-49. Cascabeles



CD-ROM CD-5 ÁRBOL DE CAMPANAS

El árbol de campanas

Se usa una varilla de metal para golpear las campanitas del árbol en sentido ascendente o descendente, según se especifique.

CD-4 / PISTA 81 ÍNDICE 2/0:17

EJEMPLO 12-50. Árbol de campanas



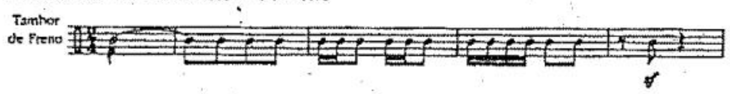
CD-ROM CD-5 TAMBOR DE FRENO

El tambor de freno

Los tambores de freno de automóvil son de varios tamaños. Se tocan con baquetas o escobillas, como cualquier otro tambor. Las planchas metálicas se sustituyen a menudo por tambores de freno debido a su sonido más resonante; véanse especialmente las *Connotations* (al final) y la *Sinfonía No 3* de Copland, y *Phaelon*, de Rouse (hacia el final).

CD-4 / PISTA 82 ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-51. Tambor de freno



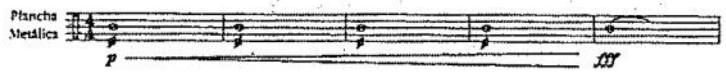
CD-ROM CD-5 PLANCHA METÁLICA

La plancha metálica

Esta gran lámina de metal, colgada de un soporte, puede batirse con un golpeador o sacudirse a mano.

CD-4 / PISTA 82 ÍNDICE 2/0:11

EJEMPLO 12-52. Plancha metálica



De madera

CD-ROM CD-5 CAJAS CHINAS
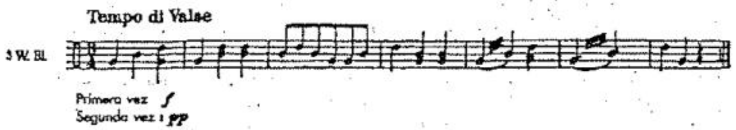
Los Wood-Blocks o cajas chinas (W. Bl.); *Blocci di legno cinese o Cassetina* (IT.); *Blocs de bois* (FR.); *Holzblöcke* (AL.); *Wood Blocks* (ING.)

Los wood-blocks o cajas chinas, que son piezas rectangulares de madera dura, se presentan en juegos de tamaños escalonados, de 3 a 5 piezas cada uno. Cuando se necesitan varias cajas, se colocan en una mesa o se montan en un soporte. Incluso aunque se consideran instrumentos sin afinación, los tamaños diferentes de las cajas producen un espectro de alturas indefinidas, desde el grave (la caja más grande) hasta el agudo (la más pequeña). Su sonido es incisivo, penetrante y muy seco. Las baquetas de parches, así como las de láminas de marimba, madera, plástico o caucho son todas útiles. Si sólo se usa una caja china, puede sujetarse con una mano y golpearse con una maza sujeta con la otra mano.

Estas cajas son muy adecuadas para tocar un solo sonido *secco*, redobles o pasajes rápidos.

CD-4 / PISTA 83
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-53. Cajas chinas



CD-ROM
CD-5
TEMPLE-BLOCKS
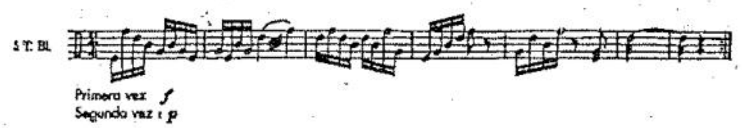
Los *temple-blocks*. *Blocci di legno coreano* (IT.); *Temple-blocs* (FR.); *Tempel-Blöcke* (AL.); *Temple Blocks* (ING.)

Los *temple-blocks* son series graduadas de 5 bloques de madera con forma de almeja montados sobre un soporte. Por lo común están lacados en rojo y son de origen asiático. Las técnicas de ejecución y los golpeadores son los mismos que para las cajas chinas, pero son más resonantes, de sonido más dulce y más hueco. Como los *temple-blocks* son más frágiles que las cajas chinas, deben usarse con cuidado las mazas duras y deben evitarse las de caucho duro o plástico y las baquetas de madera.

La música para *temple-blocks* también es similar a la de las cajas chinas, con predominio de golpes sueltos *secco*, redobles y pasajes rápidos.

CD-4 / PISTA 83
ÍNDICE 2/0:25

EJEMPLO 12-54. *Temple-blocks*



CD-ROM
CD-5
CLAVES

Las claves

Este instrumento de origen latinoamericano consiste en dos piezas cilíndricas de madera dura, de unos 2,5 cm de diámetro y 15 cm de longitud. Una de las claves se sujeta con la punta de los dedos de una mano, a la vez que ésta se ahueca, y se golpea en seco con la otra clave, sujeta por la otra mano. La mano ahuecada hace de resonador. El sonido es como el que hace la caja china más aguda cuando se golpea muy fuerte, pero es más resonante y conlleva un cierto "ping" (término que algunos percusionistas usan para describir esta cortante articulación). Las claves, por lo normal, tocan *ostinati* (el ritmo subyacente principal) en las rumbas, congas y sambas latinoamericanas, pero también se han usado en música orquestal para reforzar los acordes *secco*, o como alternativa a los sonidos de las cajas chinas o *temple-blocks*.

CD-4 / PISTA 84
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-55. Claves



CD-ROM
CD-5
CASTAÑUELAS

Las castañuelas (Cast.)

Las castañuelas parecen ser de origen mediterráneo y existen desde hace cientos de años. Algunos compositores españoles e italianos de los siglos XVII y XVIII escribieron conciertos para castañuelas y cuerda. Se han usado a menudo en la orquesta para evocar España y los temas españoles, como en la famosa *Seguidilla* de *Carmen*, de Bizet. Hoy día los compositores las utilizan para enfatizar ritmos o reforzar ataques fuertes.

El instrumento se fabrica con dos conchas pequeñas de madera dura con forma de cuchara que se golpean una contra otra. Hay tres clases de castañuelas:

1. Castañuelas de mano: Por lo general dos pares, uno en cada mano. Estas requieren de bastante habilidad para tocarse y no son muy frecuentes en la orquesta.
2. Castañuelas de mango: un par de castañuelas va montado en una paleta de madera, cada una en un lado de la misma. Son fáciles de tocar y pueden tocar dinámicas muy fuertes.
3. Castañuelas de concierto: castañuelas montadas en un tablero. La castañuela de abajo va fija y unida a la de arriba por un muelle. La castañuela de arriba se golpea contra la de abajo con un dedo o una baqueta. Este tipo de castañuelas, el más reciente, es el que se usa más a menudo en la orquesta.

CD-4 / PISTA 84
ÍNDICE 2/0:12

EJEMPLO 12-56. Castañuelas
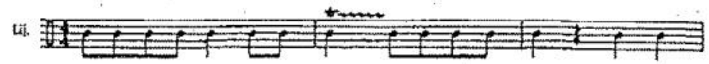


CD-ROM
CD-5
LIJA

La lija (Lij.)

Este instrumento consiste en dos pequeños bloques cuya cara inferior está recubierta de lija. Las superficies de lija se frotan una contra otra, produciendo un sonido parecido al de los zapatos al bailar suavemente. Pueden producir golpes aislados, cortos, toscos, pasajes rítmicos o redobles. Si se desea un sonido muy áspero, debe especificarse que el grano del papel de lija sea muy grueso. Si se desea el efecto contrario, solicítese papel de grano medio o fino.

CD-4 / PISTA 85
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-57. Lija
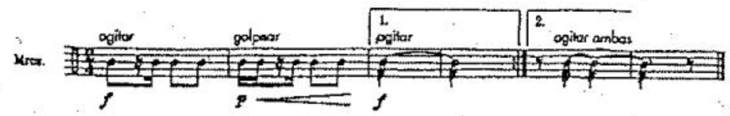


CD-ROM
CD-5
MARACAS

Las maracas (Mrcs.)

Las maracas, otro instrumento latinoamericano, van normalmente en parejas, aunque si se tocan en un contexto no suramericano una suele ser suficiente. El instrumento se fabrica con un caparazón de calabaza, madera o plástico relleno de piedrecitas o semillas. Puede sacudirse o agitarse con suavidad; siendo más eficaz en un redoble *pianissimo* (solo). También es posible golpear las maracas con una mano para producir el efecto de una nota corta. En las danzas latinoamericanas las maracas suelen tocar pasajes *ostinato*, pero en el contexto orquestal el repiquetear de la maraca ha tenido siempre un encanto especial.

CD-4 / PISTA 85
ÍNDICE 2/0:13

EJEMPLO 12-58. Maracas



Otros instrumentos sudamericanos de sonido similar al de las maracas son el *chocallo*, el *kameso*, la *cabassa* y el palo de lluvia.

CD-ROM
CD-5
QUIJADA
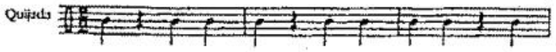
La quijada o *Vibraslap*

Este instrumento latinoamericano está relacionado con las maracas porque también repiquetea. Parece la quijada de un burro: de hecho, en su origen era

exactamente eso, con dientes y todo. El intérprete la sujeta con una mano y la golpea cerca de la parte más ancha con el puño de la otra, produciendo un sonido que recuerda al del castañeteo de unos dientes flojos. Por lo normal, sólo se escriben golpes sueltos para este instrumento, porque su zumbido dura un cierto tiempo, según la fuerza aplicada.

CD-4 / PISTA 86
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-59. Quijada



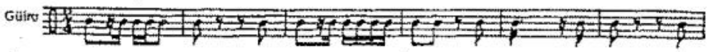
CD-ROM
CD-5
GÜIRO

El güiro; *Guiro* (IT.); *Rapé guiro* (Fr.); *Guiro* (AL.); *Guiro* (ING.)

Es una calabaza grande en forma de botella, con un lado dentado que el intérprete "rasca" de arriba abajo con un rascador o palito de madera. Ha tenido gran éxito en las bandas de baile latinoamericanas; además, muchos compositores orquestales han escrito para él en vez de para la carraca europea o sonaja, o para la lija, que, como es sabido, sonaría demasiado suave en algunos pasajes orquestales. También se pueden ejecutar golpes solos y redobles.

CD-4 / PISTA 86
ÍNDICE 2/0:11

EJEMPLO 12-60. Güiro



Otro instrumento suramericano similar al güiro es el *reco-reco* brasileño.

CD-ROM
CD-5
CARRACA

La carraca (Carr.); *Raganella* (IT.); *Crécelle* (FR.); *Ratsche* (AL.); Ratchet (ING.). Este instrumento imita al sonajero de un niño. Se fabrica con un cilindro con surcos y una lengüeta dura de madera o metal, sujeta en un bastidor. Cuando los dientes del cilindro frotan la lengüeta al hacerlos girar por medio de una manivela, se enganchan y, al soltarse, producen un chasquido fuerte. El instrumento es más adecuado en fragmentos de dinámica fuerte y en redobles, porque los golpes aislados son arriesgados y se ejecutarían mucho mejor con el güiro.

CD-4 / PISTA 87
ÍNDICE 1/0:00

EJEMPLO 12-61. Carraca



CD-ROM
CD-5
LÁTIGO

El látigo; *Frusta* (IT.); *Fouet* (FR.); *Peitsche* (AL.); *Slapstick* o *Whip* (ING.)

En Europa, a este instrumento se le suele llamar látigo, y en los Estados Unidos, *slapstick*. Se fabrica con dos tiras delgadas de madera dura unidas a una paleta colgada de una cuerda. Cuando chocan, las dos piezas de madera producen un solo sonido, muy fuerte. Este instrumento se usa por lo normal para enfatizar un *sforzando*.

CD-4 / PISTA 87
ÍNDICE 2/0:14

EJEMPLO 12-62. Látigo



CD-ROM
CD-5
TAMBOR
DE MADERA

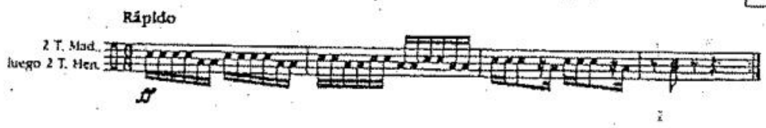
El tambor de madera (T. Mad.) y el tambor de hendidura (T. Hen.)

Estos tambores son indiomexicanos y africanos, respectivamente. El tambor de madera se fabrica con un bloque de madera vaciado, cerrado por los dos extremos, con una ranura a lo largo de toda la superficie en una cara. A lo largo de la ranura se recortan dos lengüetas de distinta longitud, que producen dos notas diferentes cuando se golpea la madera en los laterales, cerca de las aberturas de las lengüetas. Los distintos tamaños y grosores de los tambores producen un espectro de notas de distintas alturas; incluso pueden especificarse afinaciones precisas para este instrumento.

Los tambores de hendidura tienen una construcción similar, aunque presentan un aspecto más elaborado. El sonido se produce al golpear el tambor con mazas duras de marimba a ambos lados de la ranura. Las relaciones interválicas, que dependen del grosor del tambor, pueden ser de tercera o, más a menudo, de cuarta o incluso de quinta justas. Pueden sustituir a las cajas chinas o a los *temple-blocks*, aunque producen un sonido más oscuro.

EJEMPLO 12-63. Tambores de madera y tambores de hendidura

CD-4 / PISTA 88



El martillo; *Holtzhammer* (AL.)

A veces se solicita un martillo (Mahler, *Sinfonía No 6* y Rouse, *Sinfonía No 1*), normalmente para golpear un trozo de madera o una plancha de metal. A menudo se construye una gran caja de madera (a veces tan grande como de un metro y medio de lado) para ser golpeada por el martillo, produciendo un sonido fortísimo. En la parte instrumental se suele especificar si el martillo es de madera o de metal.

Los membranófonos

CD-ROM
CD-5
CAJA CLARA

La caja clara (C. Clar.); *Tamburo piccolo* (IT.); *Caisse claire* (FR.); *Kleine Trommel* (AL.); *Snare Drum* (ING.)

con bordones; sin bordones

La caja clara o tambor lateral ha sido miembro de la orquesta sinfónica durante mucho tiempo y, de la orquesta de ópera, incluso desde antes. El instrumento tiene dos parches: el superior, que es el que se golpea, y el inferior, que lleva unos bordones a través (de tripas de gato, alambre o nailon). La caja clara tiene una palanca en un lado que, si se afloja, desactiva los bordones, haciendo que el instrumento suele como un tom-tom. Con el bordón tensado, el sonido es nítido y cortante, excelente para ejecutar patrones rítmicos breves. Aparte del golpe sencillo izquierda-derecha, hay cuatro golpes básicos. En los tres primeros, las notas de adorno preceden a la nota acentuada, a no ser que se indique otra cosa:

1. apoyatura
2. floreo
3. floreo de cuatro golpes
4. redoble

El intérprete puede colocar un trapo en el parche batido para amortiguar el instrumento. Este efecto se debería indicar con "parche cubierto". Otro efecto usado bastante a menudo es el golpe en el aro o "rim shot", sonido muy penetrante producido al colocar una baqueta entre el centro del parche y el aro, y golpeándola con la otra baqueta.
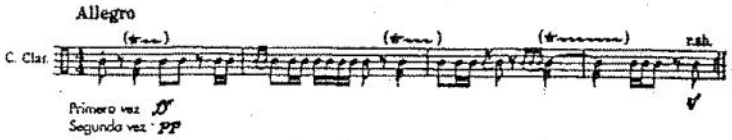
La indicación al instrumentista debería ser: "aro", "golpe en el borde" o la abreviatura "r. sh."; * en tiempos recientes, algunos compositores han adoptado el símbolo de Elliot Carter pero, si se utiliza, debe explicarse al principio de la parte instrumental.

Por lo general, la caja clara se golpea con baquetas de madera aunque, para efectos suaves, especialmente en jazz, se utilizan escobillas de alambre.

CD-4 / PISTA 89
ÍNDICE 1/0:00
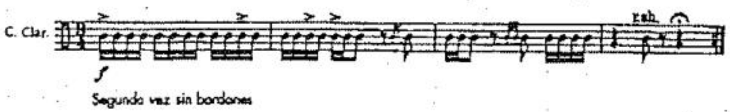
EJEMPLO 12-64. Caja clara

a.



CD-4 / PISTA 89
ÍNDICE 2/0:28

b.



Para los trinos se prefiere la escritura

PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO

Nielsen, *Concierto para Clarinete* (solo *obbligato* de caja clara, todo el tiempo)
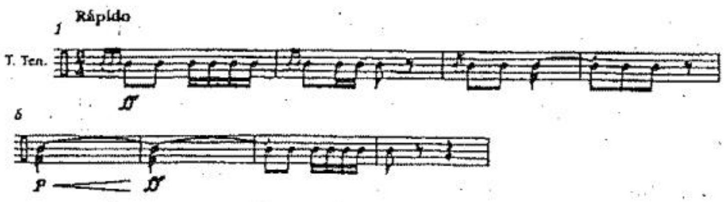
CD-ROM
CD-5
TAMBOR TENOR

El tambor tenor (T. Ten.); *Cassa rullante* (IT.); *Caisse roulante* (FR.); *Wirbeltrommel o Rührtrommel* (AL.); *Tenor Drum* (ING.)

Con frecuencia, el tambor tenor forma parte tanto de bandas como de orquestas. Tiene un sonido profundo y resonante y comparte las técnicas básicas con la caja clara, aunque no tiene bordones. Se golpea con baquetas de madera, aunque pueden usarse también con eficacia mazas de timbal y de marimba. La mayoría de estos tambores llevan un parche en la parte de abajo, además del de arriba.

CD-4/PISTA 90

EJEMPLO 12-65. Tambor tenor



El tambor militar (T. Mil.)

Este tambor con bordones rara vez se usa en las orquestas. Tiene la misma circunferencia que el tambor tenor pero un cuerpo más profundo, y por lo tanto, su entonación es más grave. El tambor militar tiene un sonido más oscuro, menos nítido que la caja clara y se toca con baquetas de caja grandes. Sin embargo, se aplican las mismas técnicas a ambos tambores.

* N. del T.: De "rim shot", "disparo en el aro", textualmente.

EJEMPLO 12-66. Tambor militar

CD-4 / PISTA 91



CD-ROM
CD-5
BOMBO

El bombo (Bomb.); *Gran cassa* (IT.); *Grosse caisse* (FR.); *Grosse Trömmel* (AL.); *Bass Drum* (ING.)

Como el bombo tiene una potencia tan enorme, puede tapar con facilidad al resto de la orquesta cuando se ejecutan en él golpes o redobles *fortíssimo*. Por lo tanto, debe tenerse cuidado al escribir para él y no abusar de los efectos potentes. La respuesta del bombo es un poco más lenta que la de los tambores más pequeños, pero es muy eficaz cuando toca notas repetidas lentas o ejecuta golpes sueltos rápidos *secco*.

El instrumento tiene dos parches, y ambos pueden tocarse si el instrumento se coloca en posición vertical, apoyado en el lateral. El bombo también puede colocarse en posición horizontal. Es eficaz tanto en los pasajes suaves como en los fuertes y, en definitiva, le añade mucho cuerpo a la sección de percusión. Puede empezar o terminar un fragmento de percusión con un solo golpe (Copland, *Sinfonía No 3*, segundo movimiento, principio). También puede imitar al trueno lejano, o evocar un sentimiento de muerte inminente con un redoble *pianíssimo*. En el repertorio sinfónico más antiguo se usaba a menudo para representar la guerra o la hostilidad beligerante.

Por lo general, el instrumentista de bombo utiliza una maza parecida a la del timbal, aunque ésta es más grande y suave y lleva algo más de fieltro en la cabeza. También se usan las baquetas de madera para los golpes sueltos y los redobles.

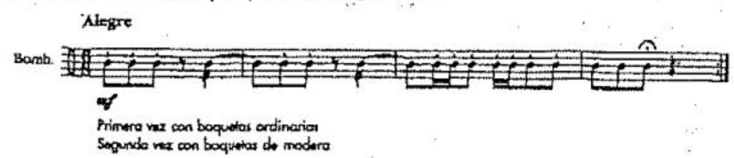
EJEMPLO 12-67. Golpes de bombo

CD-4 / PISTA 92
ÍNDICE 1/0:00



EJEMPLO 12-68. Golpes y redobles de bombo

CD-4 / PISTA 92
ÍNDICE 2/0:24



Los tom-toms

CD-ROM
CD-5
TOM-TOMS

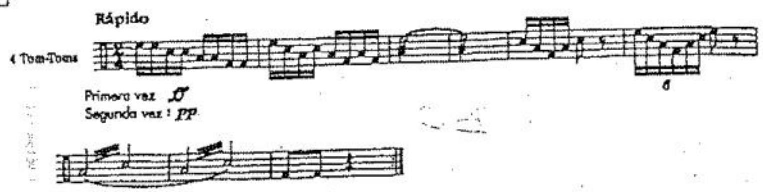
Estos membranófonos ocupan una zona intermedia entre la afinación determinada y la indeterminada, puesto que pueden ser afinados a alturas aproximadas, si se desea. Vienen con dos soportes, cada uno de ellos con dos tambores montados en él, y están afinados de agudo a grave en cuatro voces diferentes. Es más apropiado escribir los tom-toms en los cuatro espacios del pentagrama para indicar sus diferentes alturas. Los tambores con un solo parche parecen tambores tenor, algo más pequeños. El sonido es nítido y articulado. Los que tienen dos parches, que en realidad tienen un sonido más parecido al de los tambores tenor, se usan sobre todo en las bandas de jazz pero, si el compositor lo especifica, tienen que estar disponibles en una orquesta sinfónica.

Su sonido tiene más resonancia que el de los tom toms de un solo parche y suenan más sombríos y profundos; alguien ha dicho, sin embargo, que los dos tipos de tom toms son intercambiables porque los oyentes en realidad no pueden distinguir la diferencia entre ellos.

Las mazas de hilo o cuerda, o las baquetas normales de caja clara, son los golpeadores más utilizados. La técnica de ejecución es similar a la de la caja clara. Gran parte de la música escrita para tom toms incorpora figuras escritas para cajas chinas y *temple-blocks*, instrumentos con los que los tom toms a menudo mantienen un diálogo en la orquesta.

CD-4 / PISTA 93

EJEMPLO 12-69. Tom toms



CD-ROM
CD-5
PAILAS

Las pailas, timbales cubanos o rumberas (Rumb.); *Timpanetti* (IT.); *Timbales cubaines* (FR.); *Kuba-Pauken* (AL.); *Timbales* (ING.)

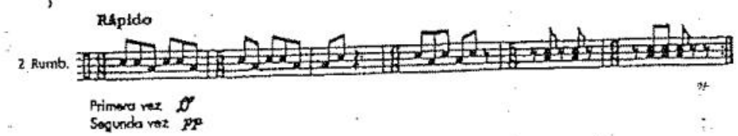
Las rumberas vienen en parejas, sujetas a un soporte metálico como el de los tom toms de un solo parche. Estos tambores de un solo parche se confunden a menudo con los tom-toms, pero su cuerpo de metal, de una profundidad similar a la de la caja clara, les proporciona un sonido más metálico y penetrante. Son de origen latinoamericano y vienen sólo en dos tamaños: 33 cm y 35 cm de diámetro, correspondiendo uno al tambor alto y el otro al bajo.

Hay varias formas de tocar las rumberas:

1. con baquetas de rumbera, que son una varillas de madera, más grandes y ligeras que las baquetas de caja clara;
2. con baquetas de marimba;
3. con las manos;
4. con cualquier clase de maza o baqueta, en el cuerpo, en el centro del tambor o en el aro.

CD-4 / PISTA 94

EJEMPLO 12-70. Rumberas



CD-ROM
CD-5
BONGÓS

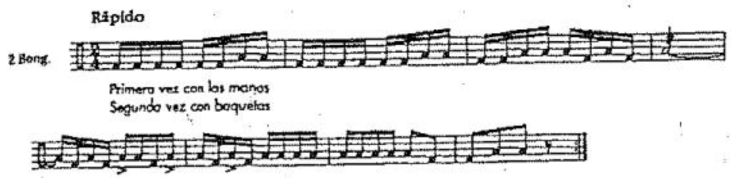
Los bongós (Bong.)

Los bongós, tambores de un solo parche de origen latinoamericano, se presentan siempre en pares unidos y son de afinación indeterminada. Los bongós profesionales tienen un mecanismo de tensado en el borde y se suelen afinar a distancia de cuarta o quinta justas. La mayoría de las organizaciones musicales sólo tienen un juego de bongós, aunque se fabrican en cuatro tamaños: grave, agudo, más agudo y más agudo todavía, y ahora puede escribirse sin riesgo para dos juegos. Los bongós primitivos son simplemente un parche de piel que cubre el cuerpo, y la afinación no puede cambiarse.

Los bongós se sujetan, a la manera tradicional, entre las rodillas, y se tocan con las manos. Sin embargo, pueden sujetarse como las pailas y tocarse con las manos o con baquetas de caja, con cualquier tipo de maza o incluso con escobillas, muy suavemente. Los intérpretes profesionales de bongós han desarrollado una técnica especializada con la que se pueden hacer cosas extraordinarias en el instrumento. No puede esperarse del instrumentista ordinario de percusión orquestal que sea un experto en esta forma de tocar, aunque sí que debería ser capaz de ejecutar en el instrumento técnicas propias del tom tom.

CD-4 / PISTA 95

EJEMPLO 12-71. Bongós



CD-ROM
CD-5
CONGAS

Las congas (Cong.); *Tumba* (IT.)

Este tambor bajo latinoamericano se usa hoy bastante a menudo en la orquesta sinfónica. Tiene unos 76 cm de alto, y su único parche es de unos 28 cm de diámetro. La conga típica tiene la forma de un reloj de ampolla invertido. Este tambor se toca mejor con las manos, pero pueden usarse todo tipo de mazas. Al golpear el parche cerca del aro, el intérprete puede obtener una nota más aguda que si lo golpea en el centro; si un compositor necesita dos alturas diferentes, debe indicarlo claramente en el pentagrama, usando dos espacios o líneas diferentes para las dos alturas.

CD-4 / PISTA 96

EJEMPLO 12-72. Congas



CD-ROM
CD-5
PANDERETA

La pandereta (Pand.); *Tamburello basco* (IT.); *Tambour de basque* (FR.); *Tamburin* (AL.); *Tamborine* (ING.)

La pandereta, como tantos instrumentos de percusión, tiene un origen muy antiguo y se menciona en la Biblia. Evoca recuerdos de España, pero hoy se usa para todo tipo de música. El instrumento es, en esencia, un tambor de muy poca profundidad, que consiste en un solo parche de piel, tensado sobre un aro de madera. Alrededor de este aro hay varias ranuras con parejas de pequeños címbalos que tintinean cuando se golpea o sacude el instrumento. Como hay varios tamaños de panderetas, debería especificarse el modelo: grande, de 38 cm, medio, de 25 cm o pequeño, de 15 cm Si no hay indicación expresa, el intérprete deberá usar el instrumento de 25 cm
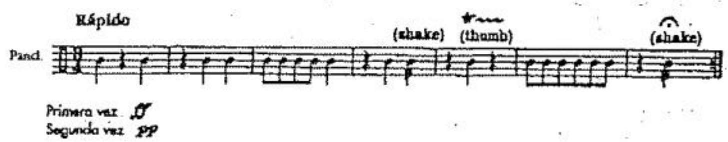
Hay varias técnicas de ejecución, que consisten en:

1. golpear el instrumento con los nudillos;
2. tocarlo suavemente con los dedos;
3. sacudirlo (se escribe como un redoble), que por lo general se utiliza para redobles fuertes;

4. tocar un redoble o trino con el pulgar, que por lo general se usa para redobles suaves (lo que debe indicarse en la *particella*; véase más adelante);
5. usar toda clase de baquetas y mazas, si el instrumento está colocado sobre un soporte o una silla;
6. colocarlo sobre otros instrumentos de percusión, como los timbales, la caja clara o el bombo, y tocarlo con una maza.

CD-4/PISTA 97

EJEMPLO 12-73. Pandereta



CD-ROM
CD-5
CUICA

La cuica o rugido de león (Cuic.)

La forma de la cuica, que es un instrumento brasileño, es la de un bongó profundo y grande. La cuica es un tambor de un solo parche con una varilla incrustada en el centro del mismo. La varilla se golpea o frota con un trapo o esponja empapada en agua, lo que hace que la piel del parche vibre y produzca un sonido. Por lo general, el cuerpo del instrumento consiste en un gran cubo de madera; cuánto más grande es el cubo, más fuerte es el sonido.

El rugido de león o tambor de cuerda se construye de forma similar, pero tiene una cuerda tirante con resina o una tira de cuero en lugar de una varilla, que a menudo va atada por el lado exterior del parche a una pieza redonda de madera. Cuando se gira esta pieza, tensa la cuerda y luego la deja libre. Esto hace que vibren el parche y el cuerpo del instrumento, produciendo un sonido muy parecido a de un auténtico rugido de león.

Estos instrumentos se usan hoy con gran frecuencia en obras tales como *Infernal Machine*, de Christopher Rouse o *Amériques*, de Edgar Varèse.

CD-4/PISTA 98

EJEMPLO 12-74. Cuica



PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO

D. Dratell, *Throb*

Los aerófonos

Las sirenas

Muchos compositores del siglo XX han usado las sirenas, especialmente Edgard Varèse, George Antheil y Paul Hindemith, para ofrecer un cuadro realista de la sociedad "moderna". Si se desea utilizar sirenas, debería especificarse el volumen y tipo de sirena, por ejemplo: aguda, estridente, zumbadora, etc. La escritura no está estandarizada pero podría escribirse en una sola línea, indicando la duración y la dinámica.

Las bocinas

Se han usado bocinas de todo tipo, especialmente en obras del principio del siglo XX (tales como *Un Americano en París*, de Gershwin) en las que hay que evocar la vida urbana. Todos estos efectos deben usarse con mucho cuidado, pues la mayoría de ellos se han convertido ya en clichés.

La máquina de viento

La máquina de viento es un gran bastidor cilíndrico de madera, recubierto de lona. El intérprete lo hace girar por medio de una manivela. La lona recibe el impacto de trozos finos de madera, produciendo así un sonido ululante y sibilante a medida que aumentan las revoluciones. El resultado es un efecto de viento muy realista. El uso acertado de una máquina de viento en la *Sinfonía alpina* y en *Don Quijote*, de Richard Strauss, alentó a otros compositores a experimentar también con ella como, por ejemplo, Morton Gould en *"Fire Music"* de *Audubon*.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Pasajes para una combinación de instrumentos de percusión:

- Chabrier, *España* (sección de percusión grande)
- M. Colgrass, *As Quiet As*, tercer movimiento (sección grande tocando *pianissimo*)
- Jolivet, *Sinfonía No 2*, primer movimiento, desde [34] hasta el final (combinación grande)
- Messiaen, *Trois Petites Liturgies*, segundo movimiento (gran sección de percusión con piano y ondas Martenot)
- Ravel, *Alborada del Gracioso*, últimos 20 compases (combinación grande)
- R. Sierra, *Evocaciones III, Capricboso* (vibráfono, güiro y muchos otros instrumentos de percusión)
- Tan Dun, *Gitimalia* (marimba, seis cencerros afinados, dos arpas y guitarra amplificada)
- J. Tavener, *Celtic Requiem*; *Últimos Ritos*; *The Whale* (grandes ensambles de percusión con gaitas, saxofones y órgano)
- Varèse, *Amériques* (nueve intérpretes de percusión, dos arpas y dos intérpretes de timbales)
- Varèse, *Offrandes* (arpa y gran sección de percusión)
- Wagner, *El Oro del Rhin*, escena II (combinación grande)

Pasajes para instrumentos que se usan con menos frecuencia en la orquesta:

- Chen Yi, *Chinese Myths Cantata* (combinación de instrumentos de percusión chinos y occidentales)
- A. Kernis, *Lament and Prayer* (campanas asiáticas)
- Messiaen, *Turungalîla-symphonie* (ondas Martenot)
- M. Rosza, de la música para *Spellbound* (Theremin)
- Tan Dun, *Li Sao* (tres flautas de bambú y cuatro percusionistas)
- D. Ward-Steinman, *Rituals for Dancers and Musicians* (steel drum, tambores africanos, koto, marimba, piano preparado)
- R. Wernick, *Kaddish-Requiem* (sitar, cinta magnética)

13

Los instrumentos de teclado

Los instrumentos de teclado han formado parte de la orquesta durante toda su existencia, aunque su función en ella ha variado. En el barroco, se usaba el clavecín, o a veces el órgano, como instrumento a modo de continuo para realizar la armonía del bajo cifrado subyacente. Esta práctica siguió hasta bien entrado el siglo XVIII, tanto en las primeras sinfonías de Haydn y Mozart como en las obras de los hijos de Bach y las de los compositores de la escuela de Mannheim. En estas obras, las partes de continuo se ejecutaban en el clavecín, el órgano o, más tarde, en el pianoforte, antecesor del piano moderno. Por supuesto, durante este periodo los instrumentos de teclado también eran populares como instrumentos solistas acompañados por la orquesta.

A finales del siglo XIX, los instrumentos de teclado —particularmente el piano moderno y la celesta— eran miembros regulares de la orquesta sinfónica, con sus partes tejidas en la fábrica orquestal al igual que las partes asignadas a los instrumentos de cuerda, madera, metal o percusión. Cada instrumento de teclado ha sido explotado no por su capacidad de tocar acordes completos como instrumento continuo, sino más bien por su timbre propio y único, por su aptitud para tocar varias líneas melódicas simultáneamente o por sus recursos como solista. Hoy en día, todas las organizaciones orquestales estándar emplean por lo menos a un pianista a tiempo completo, que toca también el clavicémbalo y la celesta cuando es necesario. Las orquestas grandes contratan también a un organista a tiempo parcial para las ocasiones en que este instrumento está incluido en la partitura general. Las funciones altamente especializadas de los instrumentos de teclado que se han usado en la orquesta son de capital interés para nosotros en este capítulo. Si se desea más información sobre este grupo de instrumentos, siempre en expansión, véase, por favor, la lista de libros y revistas del apéndice B.

El Piano

Pianoforte (IT.); *Piano* (FR.); *Klavier* (AL.); *Piano* (ING.)

El piano es, quizás, el mejor conocido y más versátil de todos los instrumentos actualmente en uso. Ha protagonizado probablemente más conciertos como solista que ningún otro instrumento. Aunque ha estado disponible de una u otra forma desde el siglo XVIII, el piano no se convirtió en instrumento orques-

tal hasta la última parte del siglo XIX* y sólo en el siglo XX se ha usado extensivamente en este medio. Del estudio de las partituras generales resulta evidente que el uso innovador del piano como instrumento orquestal tuvo lugar por primera vez en Francia, dado que aparece por primera vez en las partes instrumentales de Saint-Saëns, D'Indy, Debussy y Stravinsky.



El piano como instrumento orquestal se usa, normalmente, de las siguientes formas:

1. Como instrumento solista en un concierto de piano.
2. Como ejecutante de una parte obbligato, como en el *Concerto grosso No 1*, de Bloch, o en *Petrushka*, de Stravinsky, y en otras obras (*El Carnaval de los Animales* y la *Sinfonía No 3* de Saint-Saëns usan dos pianos para tocar el *obbligato*).
3. Como instrumento puramente orquestal, como en *Printemps* de Debussy, la *Sinfonía No 4* de Frank Martin, las *Sinfonías Nos. 1 y 5* de Shostakovich, la *Sinfonía No 3* de Copland, la *Sinfonía No 5* de Prokofiev, la *Sinfonía No 2* de Session, *As Quiet As* de Michael Colgrass y en muchas otras obras.

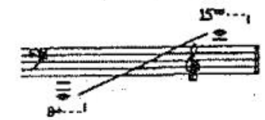
   En este dominio, el piano se usa normalmente para duplicar un pasaje o enfatizar una nota o acorde *secco*, utilizando preferentemente los registros extremos del instrumento en lugar de los centrales. Las duplicaciones del piano por cuerda, madera y metal, o en cualquier combinación, son también satisfactorias. En algunas ocasiones se emplea el piano en lugar del arpa, tocando arpegios en pasajes *fortissimo* en los que esta última se vería completamente tapada. Al piano se le pueden asignar solos contrastantes de vez en cuando, pero, como el instrumento se coloca por lo normal al fondo de la orquesta, la ejecución de esos pasajes no proporciona la impresión de instrumento solista en una obra concreta.
4. Como instrumento de percusión, sustituyendo al xilófono, marimba o vibráfono o contrastando con ellos; en el extremo inferior de su registro puede, también, reforzar a los timbales o al bombo.
5. Como instrumento de relleno; en muchas orquestas no profesionales y escolares se usa a menudo un piano para sustituir a los instrumentos que puedan faltar, como el oboe, fagots o viola. Esta función, puramente pragmática, se analizará con más detalle en el capítulo 16.

* Durante todo el siglo XIX, cuando el clavecín ya estaba virtualmente olvidado, se usó a menudo el piano como instrumento continuo para la ejecución de obras del periodo barroco. La documentación histórica nos muestra que el piano también fue abandonado para este propósito cuando los directores comenzaron a ejecutar los bajos cifrados con los instrumentos de la sección de madera. Los arreglos de los *concerti* de Vivaldi hechos por Alexander Siloti, pianista y pedagogo ruso, eran prototípicos de este uso, y fueron populares durante las primeras décadas del siglo XX.

Registro

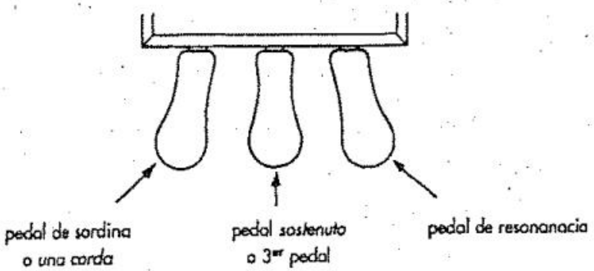
El piano tiene el registro más amplio de todos los instrumentos usados en la orquesta, excepto el órgano, que se estudia más adelante.

EJEMPLO 13-1. Registro



Los tres pedales del piano

De los tres pedales del piano, el pedal que se usa con más frecuencia es el de resonancia, que, cuando se presiona, libera todos los apagadores y permite que las cuerdas vibren incluso después de soltar las teclas. Este pedal se encuentra en todos los pianos, tanto de cola como verticales. El pedal de sordina, que en italiano se denomina "*una corda*", es el siguiente que más se usa. Cuando se usa en un piano de cola mueve los macillos a una posición en la que sólo pueden golpear una o, en algunos casos, dos, de las tres cuerdas que tiene una nota (*una corda* significa "una cuerda"). En un piano vertical este pedal aproxima los macillos a las cuerdas. En ambos tipos de piano este pedal está diseñado para suavizar el sonido del instrumento. El pedal central, llamado pedal tonal o *sostenuto*, es el que se usa con menos frecuencia, pues es el de más reciente incorporación al piano; el pedal *sostenuto* mantiene sólo las notas que han sido pulsadas al mismo tiempo que se activa el pedal. Es muy útil para las notas pedales del bajo, que pueden mantenerse mientras se tocan otras notas (de hecho, no tiene efecto en las notas por encima del DO central). Cualquiera de los otros dos pedales puede usarse sin afectar en absoluto a la(s) nota(s) pedal(es). Por desgracia, muchos pianos antiguos, así como los pianos europeos y la gran mayoría de los pianos verticales, carecen del pedal *sostenuto*, así que es arriesgado escribir para ellos. Sin embargo, los pianos de orquesta, por lo normal de 3 metros de largo, lo tendrán casi con seguridad.



Hay quien se refiere al pedal derecho, el pedal de resonancia, como *sostenuto*; sin embargo, ese uso del término puede inducir a confusión; por lo tanto es mejor escribir en la parte instrumental los nombres referidos anteriormente.

Nuevos efectos en el piano

Otros usos que se han dado al piano durante las últimas décadas son los siguientes:

1. Piano preparado, cuando se indica en la parte instrumental, significa que se colocan diversos objetos (clavos, tornillos, etc.) en el extremo de las cuerdas o insertados entre ellas.
2. Las cuerdas del piano pueden golpearse con diversos batidores o escobillas para que suenen como dulcémeles o percusiones de macillo.
3. Las cuerdas del piano pueden pulsarse bien *secco* o bien dejándolas vibrar.
4. Se pueden ejecutar trémolos de bajo estruendosos, que simulan una batería completa de bombos, usando el pedal de resonancia y tocando un trémolo en el interior del piano, alternando ambas manos en las cuerdas más graves.
5. Algunos compositores (por ejemplo, Bernstein en *The Age of Anxiety*, Copland en *Billy el Niño*) piden pianos verticales para sugerir el "color local" de un bar o de un teatro de variedades.
6. Pueden emplearse pianos de juguete y pianolas para obtener un efecto especial (como en las obras de Conlon Nancarrow y en *As Quiet As*, de Colgrass).

Hay algunas obras extraordinarias en las que múltiples pianos y percusiones constituyen toda la orquesta. Dos de las más importantes son *Las Bodas*, de Stravinsky, y *Catulli Carmina*, de Orff.
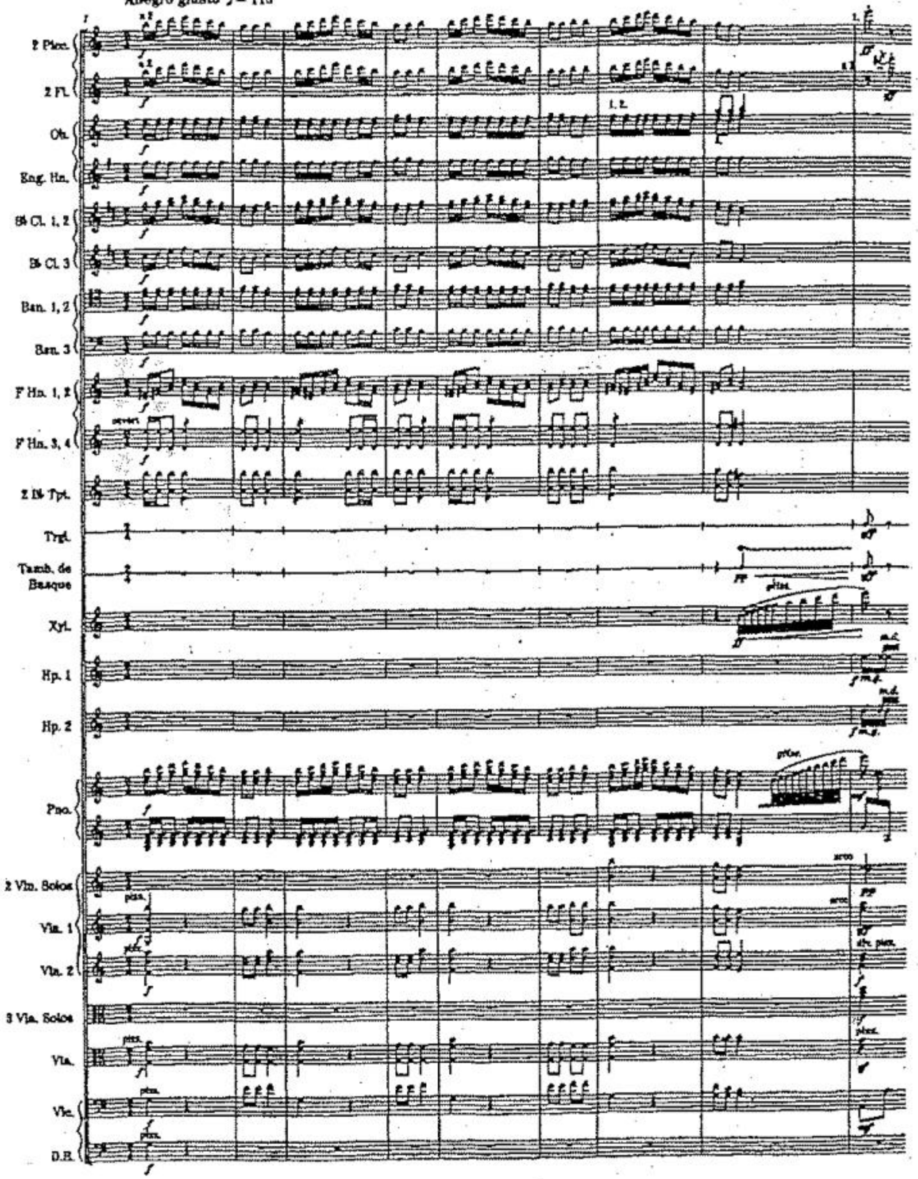
Usos orquestales del piano

A continuación enumeramos algunos usos sobresalientes del piano en sus varias facetas de instrumento orquestal.

Como instrumento duplicador

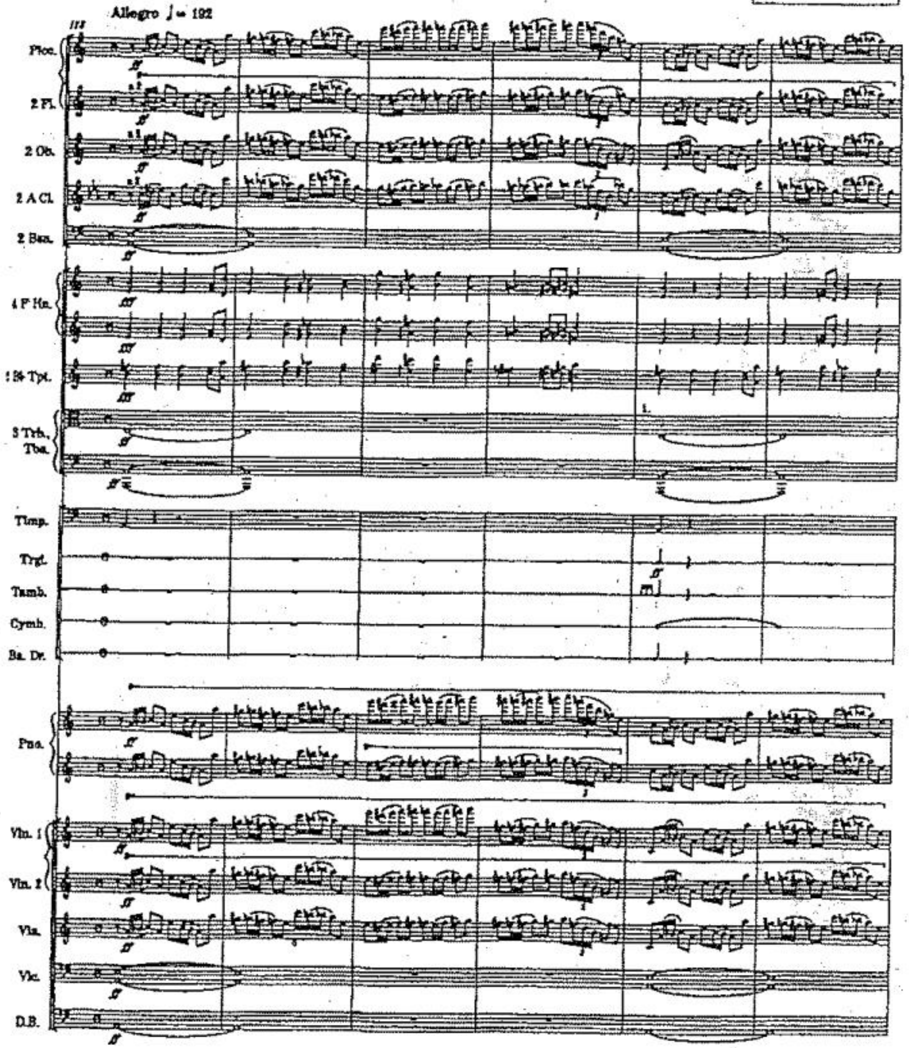
Stravinsky escribe una parte de piano sorprendente que duplica a la madera, para proporcionarle a esta sección un "tin" extra, y a todo el fragmento una articulación muy fresca. Más tarde hizo un arreglo de esta danza para piano solo.

CD-5/PISTA 1 **EJEMPLO 13-2.** Stravinsky, *Petrushka*, primer cuadro, "Danza Rusa", c. 1–9



De modo similar, en el siguiente ejemplo Shostakovich refuerza las cuerdas y las maderas agudas con el sonido cortante del registro superior del piano, lo que le proporciona al fragmento un auténtico carácter incisivo.
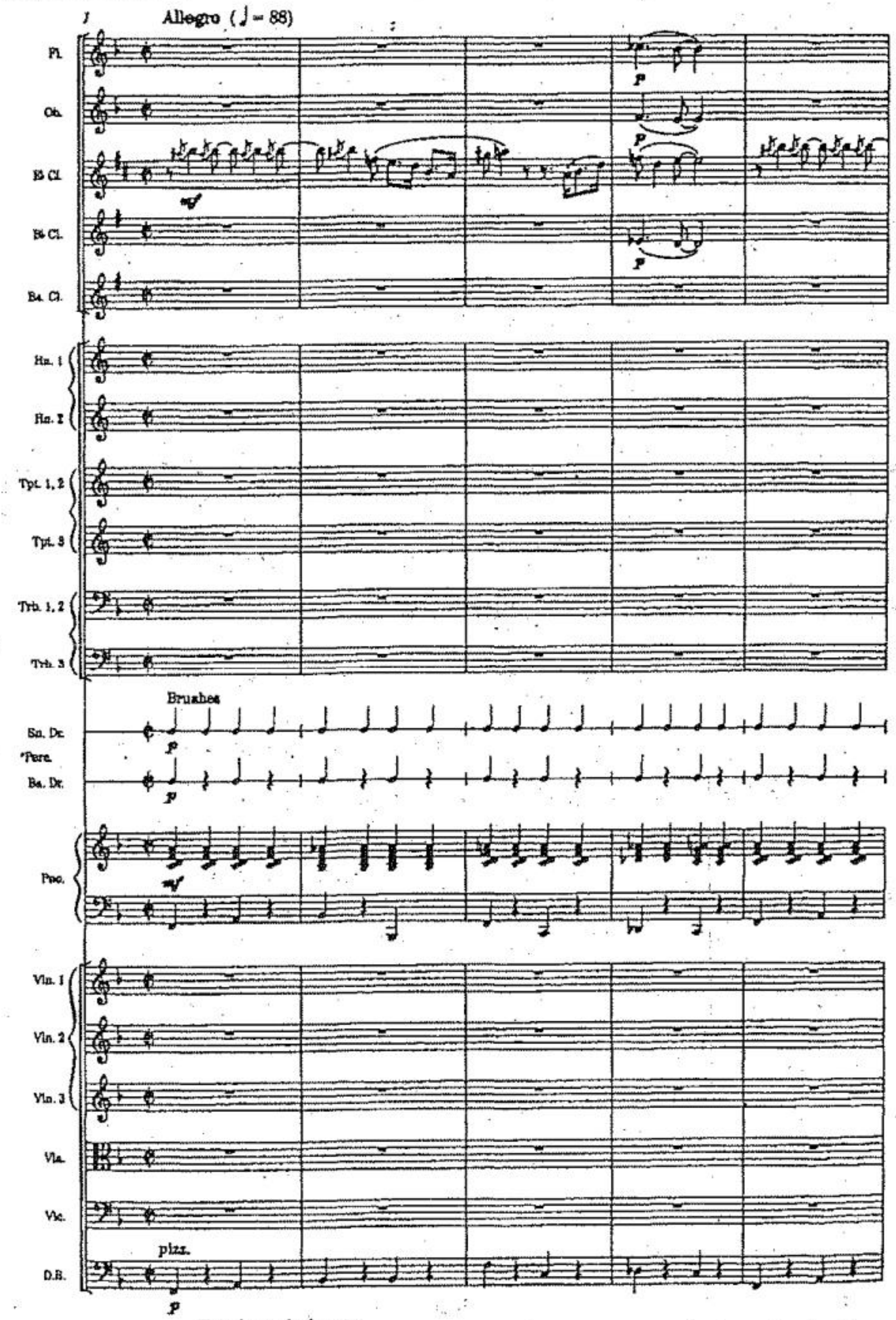
EJEMPLO 13-3. Shostakovich, *Sinfonía No 1*, segundo movimiento, c. 113–118 CD-5/PISTA 2



Como instrumento acompañante

Aquí, el piano cumple la función del tradicional acompañamiento en acordes al solo de clarinete. Sólo se duplican las notas graves del piano, muy ligeramente, con *pizzicatos* de contrabajo; la percusión refuerza el ritmo del piano.

CD-5/PISTA 3 **EJEMPLO 13-4.** Bernstein, *On the Town*, "Times Square", c. 1–5



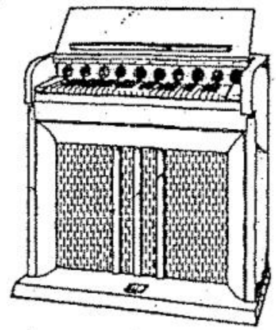
*Batería, un intérprete

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Berg, *Lulu Suite*, "Ostinato", c. 37–45
Bernstein, *The Age of Anxiety* (piano fuera de escena)
Copland, *Sinfonía No 3*, segundo movimiento, c. 115–120
J. Corigliano, *Sinfonía No 1* (piano fuera de escena)
Shostakovich, *Sinfonía No 5*, primer movimiento, en [5] (piano y pizzicato de cuerda)
Stravinsky, *Las Bodas*, "En el Ayuntamiento", 27–50 (4 pianos y percusión)
Stravinsky, *Edipo Rey*, en [19], compases 1–11
Stravinsky, *Petrushka*, segundo cuadro (estúdiese toda la parte de piano)
Stravinsky, *Sinfonía de los Salmos*, último movimiento, principio, y en [22], "Laudate" hasta el final (dos pianos)

LA CELESTA

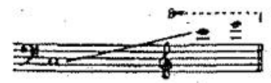
Céleste (Fr.)



La celesta, un piano de barras de acero, se usa quizá con más frecuencia en la orquesta que ningún otro instrumento de teclado. Tiene el aspecto de una versión en miniatura del piano, aunque su sonido se parece mucho al del glockenspiel. Su timbre es suave y delicado, incluso a pesar de que, debido a sus altas frecuencias, tiene un sonido penetrante; sin embargo no es, en absoluto, tan incisivo como el del glockenspiel.

El registro de la celesta abarca cuatro octavas.

EJEMPLO 13-5. Registro (suena una octava más alta que lo escrito)
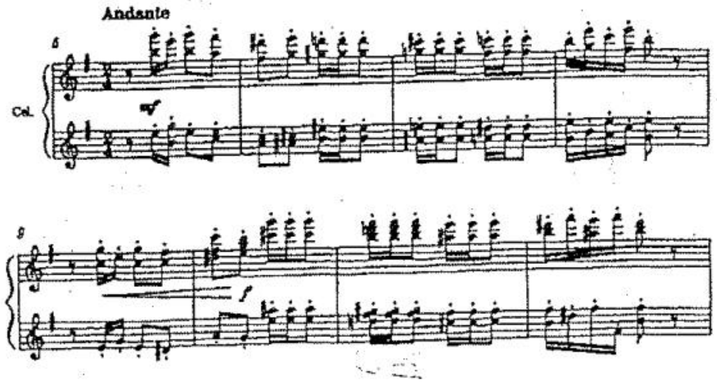


El mecanismo de la celesta funciona de la siguiente forma: unos martillos de fieltro golpean las barras de acero, dispuestas delante de una cajita de resonancia de madera. No se puede tocar un auténtico *staccato* corto en este instrumento porque las notas son mantenidas por el resonador. El instrumento tiene un pedal de resonanacia para mantener las notas todavía más, pero este efecto es mucho más sutil que en el piano.

Las líneas melódicas, los acordes y los arpegios son todos eficaces en la celesta que, por lo general, la suele tocar el pianista de la orquesta. Además de los pasajes de solo de celesta, algunos de los fragmentos más fascinantes para este instrumento tienen lugar cuando duplica a cualquier combinación de cuerdas, arpa, piano y maderas suaves, proporcionando un brillo argentino al sonido global.

He aquí algunos ejemplos destacados de pasajes de celesta. El primero es uno de los fragmentos más famosos y eficaces para celesta, que se usa en este caso como instrumento solista.

CD-5 / PISTA 4

EJEMPLO 13-6. Tchaikovsky, *El Cascanueces*, "Dance of the Sugar Plum Fairy", c. 5 a 12
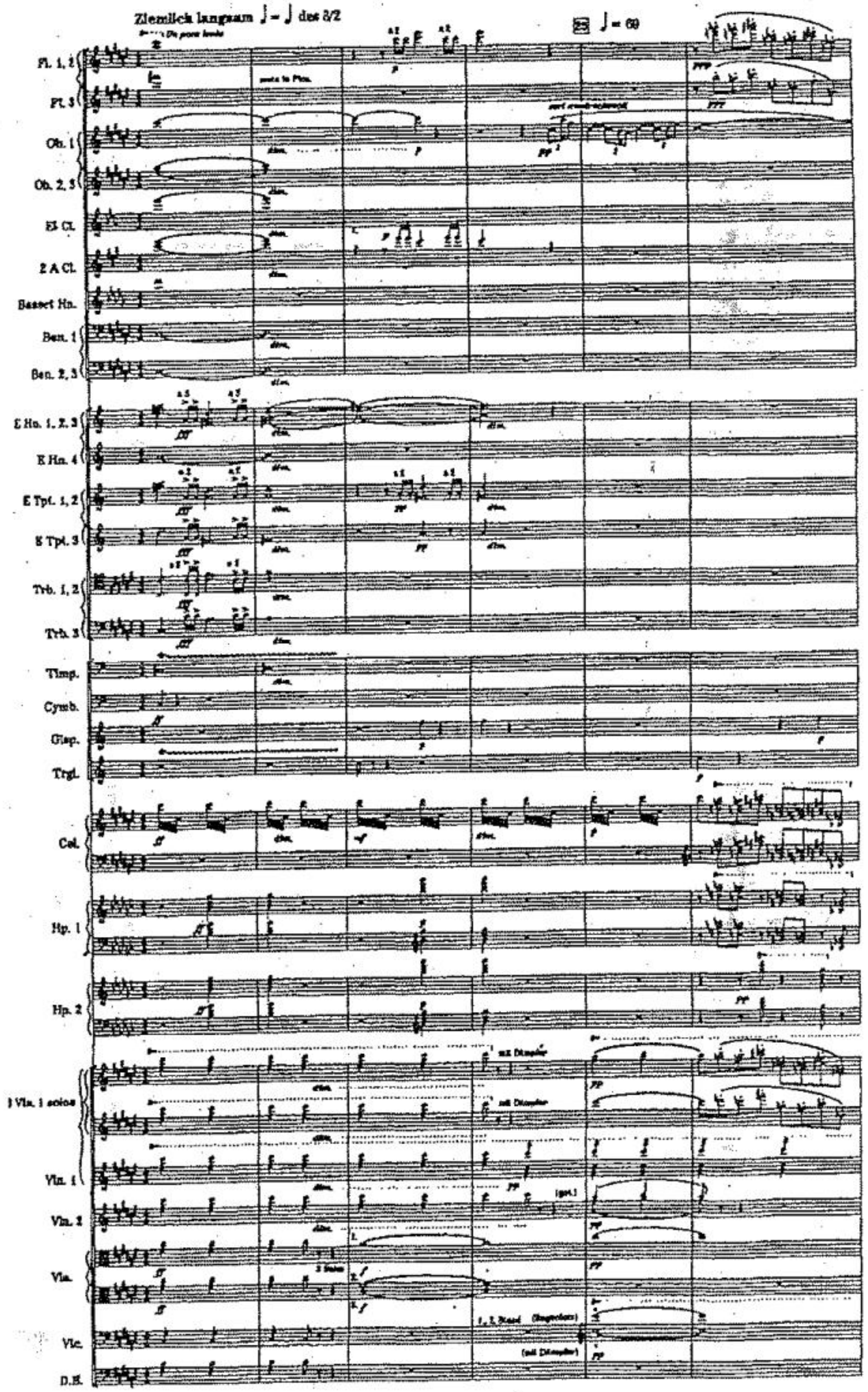


En su ópera *El Caballero de la Rosa* (ejemplo 13-7), Richard Strauss subraya de una manera muy bella todas las referencias al símbolo romántico de la rosa con un color orquestal único, que lleva a cabo la celesta. En el siguiente ejemplo, la celesta duplica a las flautas, flautines, arpas y violines en la introducción al aria de Octaviano.

PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Babbit, *Relata I* (xilófono, marimba, vibráfono, celesta, arpa y piano)
Bartók, *Música para Cuerdas, Percusión y Celesta*, tercer movimiento, c. 34–43
Berio, *Concertino*, c. 1–6 (celesta)
L. Foss, *Time Cycles*, segundo movimiento, c. 171–175
Grofé, *Suite del Gran Cañón*, "On the Trail" (amplia cadencia de celesta hacia el final)
S. Gubaidulina, *Offertorium* (dos arpas, celesta y piano)
Holst, *Los Planetas*, "Venus" (11 c. finales) y "Mercurio" (final)
A. Hovhaness, *As on the Night* (celesta en diferente tonalidad que las cuerdas)
Respighi, *Las Fuentes de Roma*, cuarto movimiento, desde [20] hasta el final
Shostakovich, *Sinfonía No 5*, primer movimiento, últimos cuatro compases
Schreker, *Kammersymphonie*, primer movimiento, principio hasta [3] (piano, celesta, armonio)
S. Silver, *Three Preludes for Orchestra*, *Prelude No 2* (celesta, arpa y piano)
Toch, *Chinese Flute*, "*Procession of the Monks*" (celesta en diferente tonalidad que las cuerdas)

EJEMPLO 13-7. R. Strauss, *El Caballero de la Rosa*, Acto II, aria de Octavio "Mir ist die Ehre", 4 c. antes de [25]

CD-5 / PISTA 5



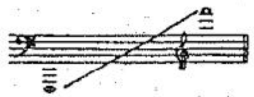
EL CLAVECÍN

Cembalo (IT.); *Clavecin* (FR.); *Cembalo* (AL.); *Harpsichord* (ING.)



El clavecín es un instrumento de cuerdas punteadas: no golpeadas por martillos, las cuerdas son pulsadas por plumas de cuervo o uñas de cuero. Por lo general, las correderas de los registros son accionadas por un número de pedales o pistones manuales que oscila de 5 a 8; en los clavecines grandes con dos teclados un acoplador combina los registros de ambos. Los pistones y el acoplador proporcionan una gran variedad a la calidad del sonido y, cuando los dos teclados suenan juntos, añaden potencia al instrumento. Algunos clavecines, llamados clavecines de pedales, tienen una pedalera de órgano completa, que se maneja con los pies. No se encuentran con frecuencia, y el orquestador tiene que solicitarlos expresamente.

EJEMPLO 13-8. Registro
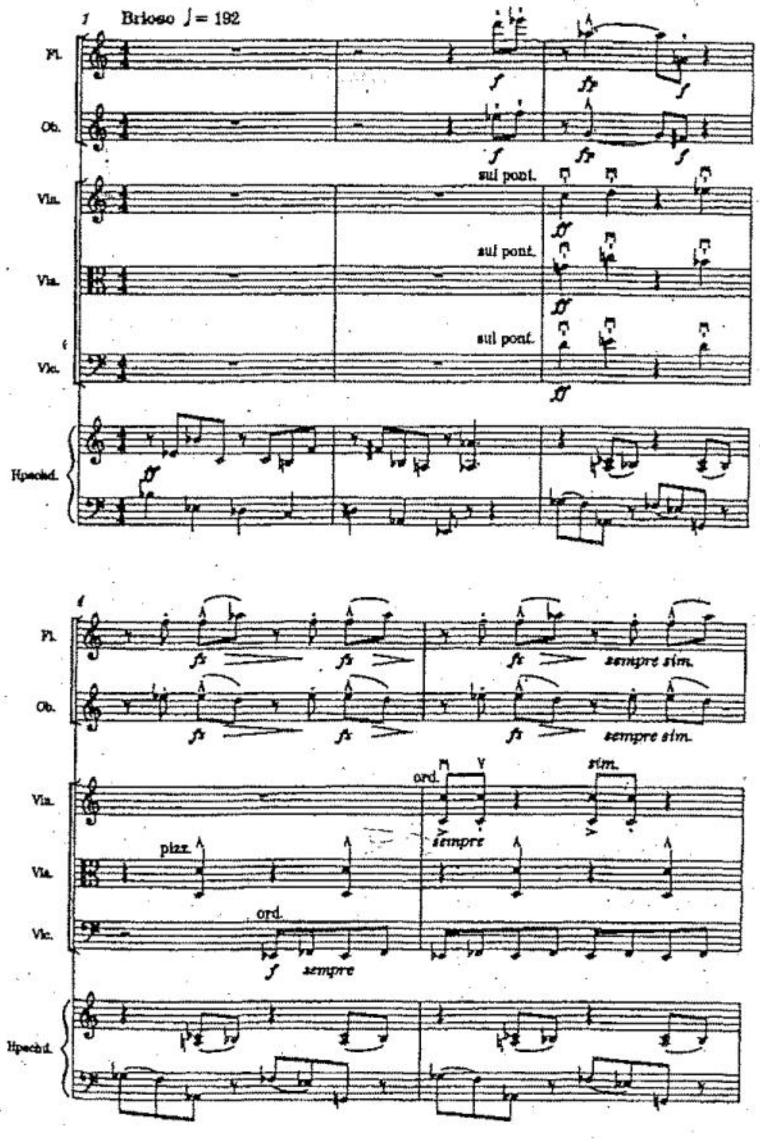


Durante la época barroca, e incluso en algunas de las primeras sinfonías de Haydn, el clavecín estaba siempre presente en la orquesta para ejecutar las partes del continuo. Cuando la orquesta se amplió y cambió el estilo, ya no se necesitaba este instrumento como parte intrínseca del ensamble; debido a su relativamente escaso sonido, fue reemplazado por el piano. Durante al menos los últimos 50 años ha habido un renovado interés por la fabricación de clavecines y por su integración en la orquesta, para añadirle más color.

Ponga cuidado en que este delicado instrumento no se vea abrumado. Se escucha mejor solo o en combinación con instrumentos capaces de tocar con mucha suavidad. Algunos compositores han escrito para clavecín amplificado (Penderecki, *Partita*); en tales casos, el clavecín no presenta dicha desventaja.

Pueden verse algunos ejemplos destacados recientes de clavecín en el seno de una textura orquestal en las siguientes obras: *El Retablo de Maese Pedro*, de Falla, *Petite Symphonie Concertante*, de Frank Martin, *Dance Suite after Couperin*, de Richard Strauss, *Double Concerto*, de Carter y *Miniatures for Baroque Ensemble*, de Powell, que se muestra a continuación:

EJEMPLO 13-9. M. Powell, *Miniatures for Baroque Ensemble*, cuarto movimiento, c. 1 a 5 CD-5/PISTA 6

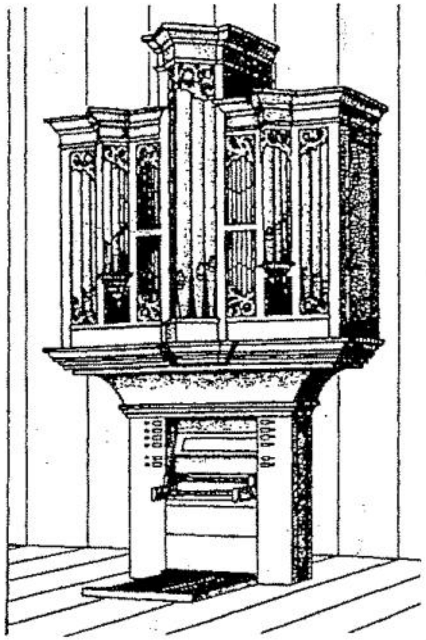


PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

M. Colgrass, *As Quiet As*, segundo movimiento
Falla, *Concierto para Clave*, segundo movimiento
N. Sheriff, *Two Epigrams*
L. Trimble, *Four Fragments from the Canterbury Tales*, "Prologue", (voz, flauta, clarinete, clavecín)

ÓRGANO

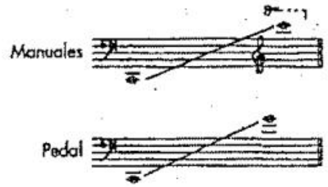
Organo (It.); *Orgue* (Fr.); *Orgel* (Al.)



La temprana introducción del órgano en la orquesta es una historia larga, que se inicia en el periodo barroco. En esa época era indispensable como instrumento para el continuo y como solista frecuente con acompañamiento orquestal. Pero, como el clavecín, cuando cambió el estilo musical y ya no se necesitaban los instrumentos para el continuo, el órgano fue relegado a los templos y desapareció como miembro esencial de la orquesta. Sin embargo, mantuvo su posición en las salas de ópera, en las que se utilizó para representar sentimientos o escenas religiosas, como en *Le Prophète*, de Meyerbeer, *Fausto*, de Gounod, *La Juive*, de Halévy, *Tosca*, de Puccini y *Lohengrin*, de Wagner. A pesar de que la música para órgano solista fue bastante popular al principio y a mediados del siglo XIX —cuando Mendelssohn, Schumann, Brahms y Reubke escribieron obras importantes para el instrumento— hasta la *Sinfonía No 3* de Saint-Saëns no se escribió una obra de concierto importante con parte para el órgano. Mahler (*Sinfonía No 8*) y Strauss (*Así Habló Zaratustra*) fueron sus cicerones en una época espansiva del uso orquestal del órgano. En los últimos setenta años se han escrito bastantes conciertos para órgano, y el repertorio para órgano solo es voluminoso en Francia, Alemania, Inglaterra y Estados Unidos.

El registro del órgano es el mayor de todos los instrumentos de la orquesta. El ejemplo 13-10 muestra el registro escrito del órgano, sin las extensiones de 32 pies, 16 pies, 4 pies o 2 pies. Si se quiere ampliar el registro hacia abajo en una o dos octavas, debe escribirse +16' o +32' al principio del pasaje. De igual modo, si se quiere ampliar el registro por arriba en una o dos octavas, es necesario especificar +4' o +2', respectivamente, en la parte instrumental. La mayoría de los órganos no tienen extensión de 32 pies; algunos carecen de la de 2 pies.
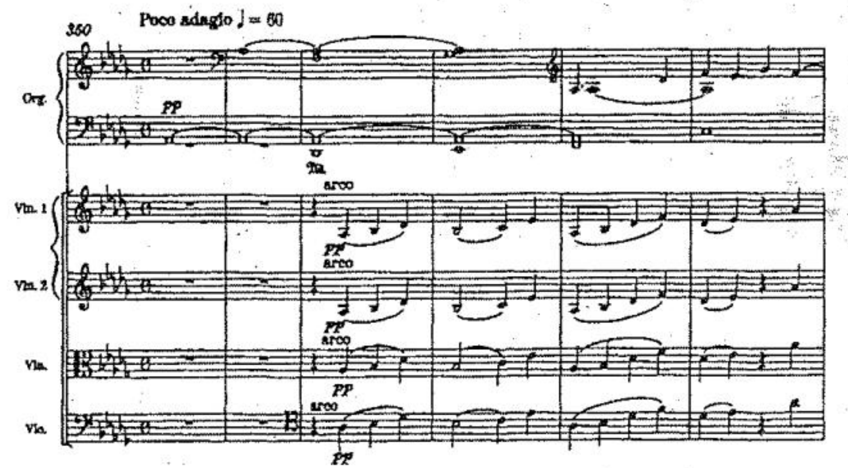
EJEMPLO 13-10. Extensión
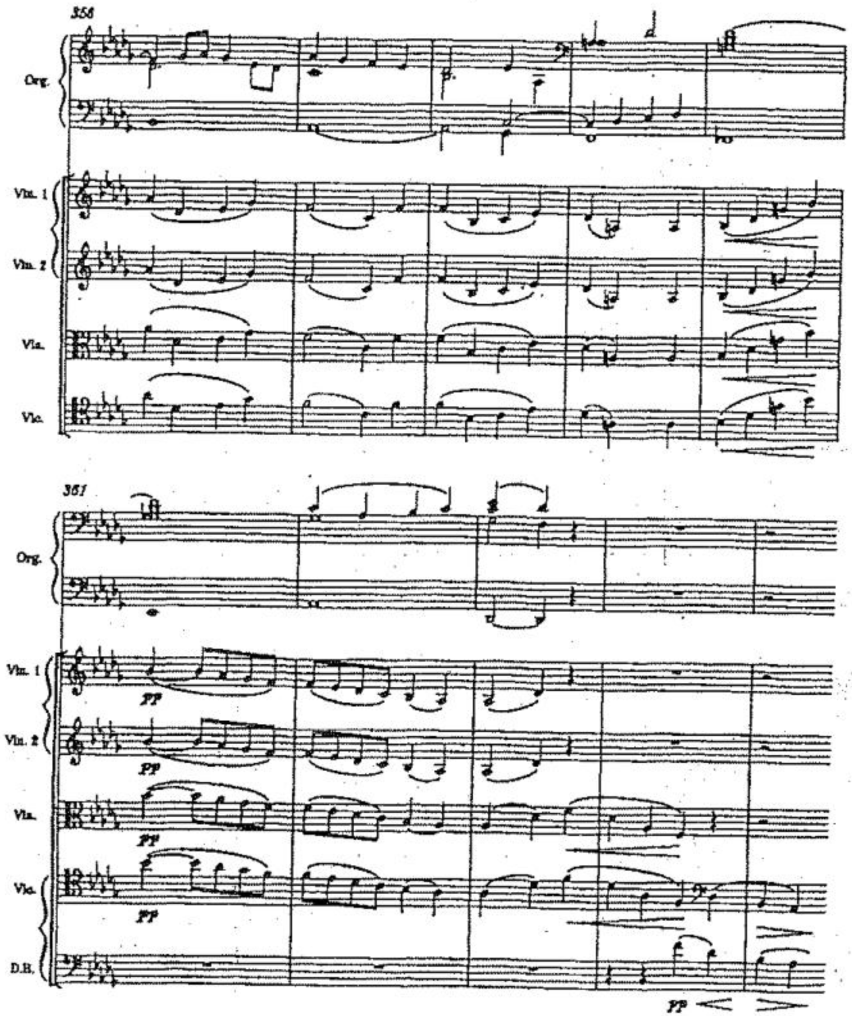


El mayor atractivo del órgano como instrumento orquestal consiste en su capacidad de mantener las notas a volumen constante indefinidamente y en la gran cantidad de combinaciones tímbricas de que dispone para complementar o contrastar con otros colores orquestales. Por desgracia, muchas salas de concierto no disponen de un órgano de tubos y, a menudo, el gran órgano de tubos que el compositor tiene en mente debe ser sustituido por un órgano electrónico o por un pequeño órgano positivo con insuficiente potencia y capacidad tímbrica.

A lo largo de toda la *Sinfonía No 3* de Saint-Saëns, el órgano está bien integrado en la fábrica orquestal. En el siguiente fragmento, del primer movimiento, presta su capacidad de mantenimiento del sonido a la exuberante sección de cuerdas, haciendo que el sonido sea todavía más sensual.

EJEMPLO 13-11. Saint-Saëns, *Sinfonía No 3*, primer movimiento, c. 350 a 365 CD-5/PISTA 7





■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**

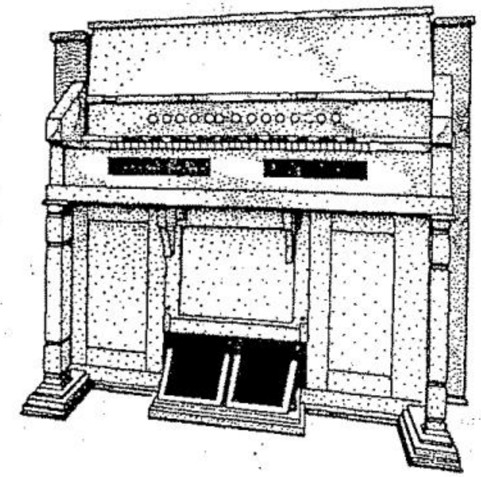
J. Corigliano, *Three Hallucinations* (órgano eléctrico)
Grainger, *Country Derry Air* (órgano y orquesta)
Holst, *Los Planetas*, "Marte" y "Neptuno" (intervención extensiva del órgano todo el tiempo)
E. Laderman, *Sinfonías No 2* y *No 3*
Respighi, *Los Pinos de Roma*, cuarto movimiento, desde [20] hasta el final
Shostakovich, *Romance sobre textos de Pushkin*
R. Strauss, *Así Habló Zaratustra*, c. 19–21

Hay también abundantes pasajes para órgano en algunas óperas de Gounod, Mascagni, Puccini, Verdi y Wagner, entre otros.

EL ARMONIO

Organetto (IT.); *Harmonium* (FR.); *Harmonium* (AL.); *Harmonium* (ING.)

El armonio es un pequeño órgano de fuelle, llamado a veces órgano de lengüetas. Tiene uno o dos teclados y un registro de cinco octavas. Algunos armonios tienen hasta 15 registros de órgano que pueden cambiar la calidad de las notas y ampliar el registro una octava por arriba y por abajo. Estos instrumentos son raros hoy en día.



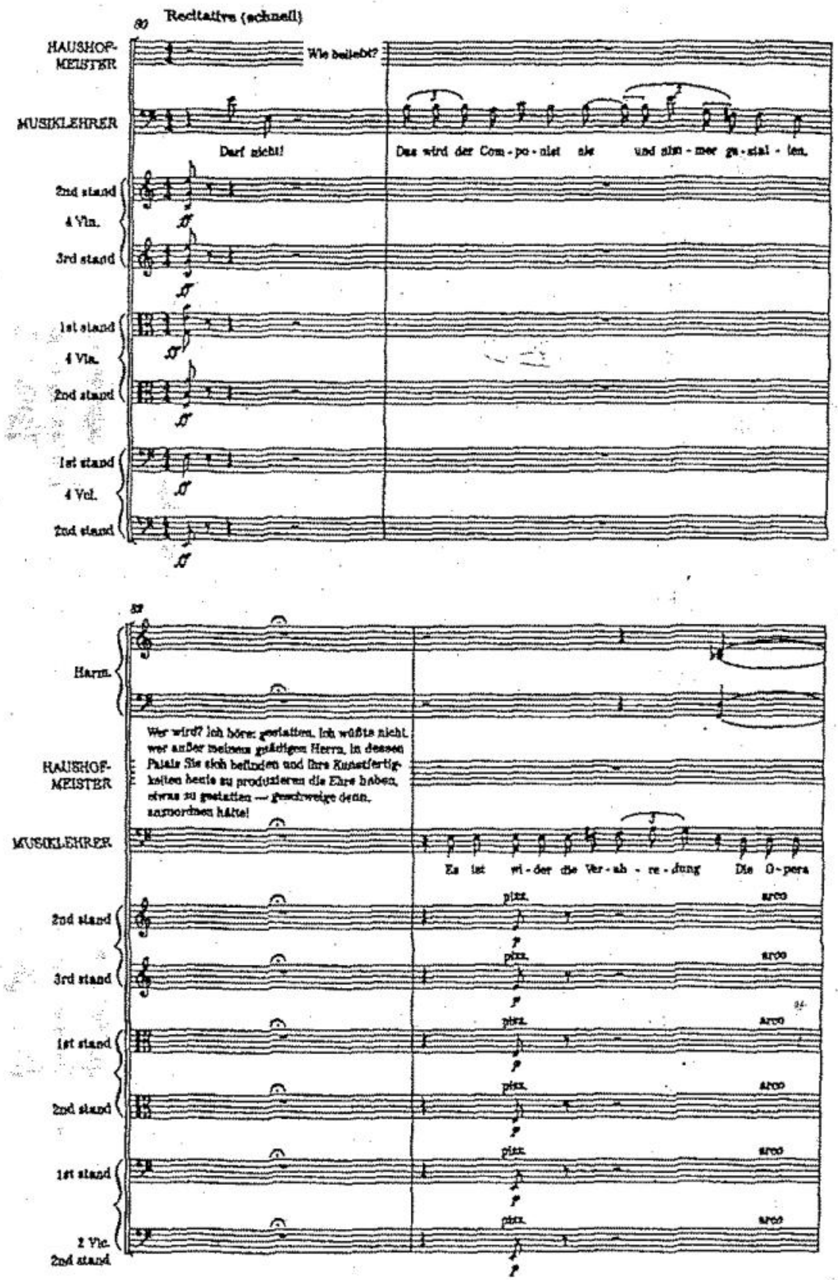
EJEMPLO 13-12. Registro

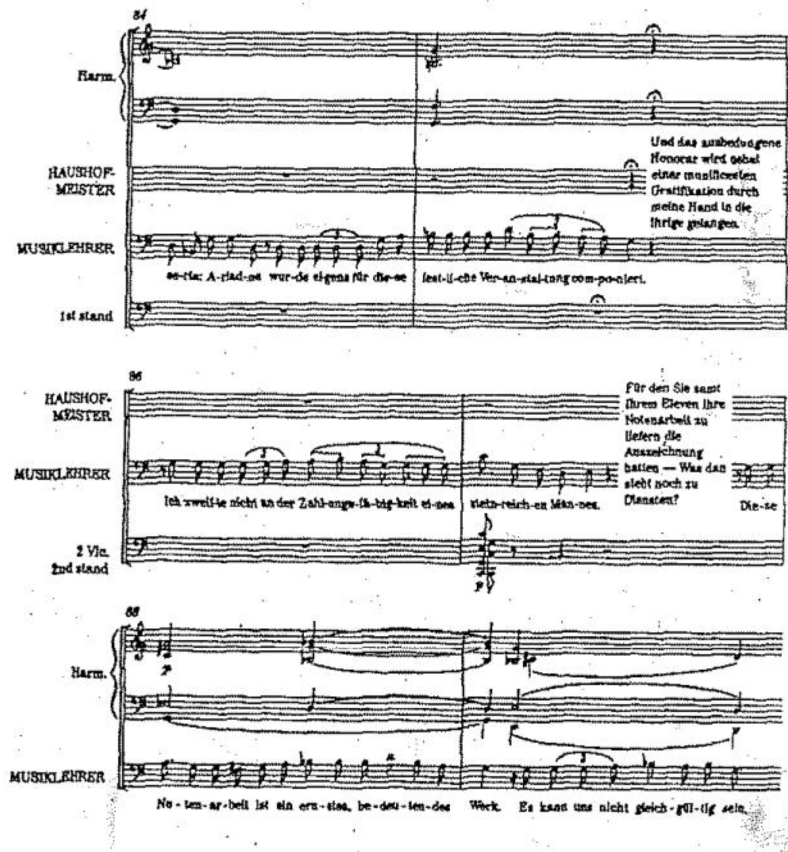


El mecanismo del armonio opera de la siguiente forma: el intérprete bombea con dos pedales bajo el teclado, que accionan los fuelles del interior del instrumento, para hacer que el aire se mueva. Éste, a su vez, hace vibrar las lengüetas cuando se pulsan las teclas.

Hay relativamente pocas obras orquestales que usen el armonio, aunque tuvo un renacimiento durante la primera parte del siglo XX (en obras de Richard Strauss, Bartók y Hindemith) y parece que vueleve a ponerse de moda hoy, al menos en Europa. Las partes instrumentales parecen, por lo normal, partes instrumentales de órgano sin la pedalera. En el ejemplo siguiente, el armonio ayuda al cantante, manteniendo un acompañamiento armónico durante el recitativo. Ningún otro instrumento, excepto el órgano, podría desarrollar tan bien esta labor.

CD-5/PISTA 8 **EJEMPLO 13-13.** R. Strauss, *Ariadna en Naxos*, c. 80–89





■ PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

P. Maxwell Davies, *Misa Super l'Homme Armé*, (clavecín, celesta y piano *honky-tonk*)

E. Lederman, *Magic Prison*

Webern, *Cinco Piezas para Orquesta*, Op. 10, No 5, compases 9–10, c. 15, c. 21

14 ORQUESTACIÓN PARA PERCUSIÓN CON TECLADO SOLO O EN COMBINACIÓN

La versatilidad de la sección de percusión es virtualmente ilimitada. Sin embargo, el uso abusivo por parte del orquestador inexperto —quizá en un intento por cubrir los puntos débiles en la composición, pero oscureciendo a menudo importantes detalles musicales— hizo que una vez Walter Piston dijera a sus estudiantes: "Cuando se escribe un *fortíssimo* para los timbales duplicados por el bombo, no esperen escuchar nada más del resto de la orquesta". Tenemos que considerar este aviso muy en serio; aun cuando con la sección de metal completa un bombo fuerte o un redoble de platos puede tapar a toda la orquesta, por muy fuerte que sea el *tutti* que ésta esté tocando. En *El Arte de la Orquestación*, Bernard Rogers recomienda sabiamente: "Cuando se escribe para percusión, la tradición consagrada es que cuantos menos, mejor".* En este capítulo aprenderemos las virtudes de la moderación y de la precaución, al estudiar cómo los grandes compositores, tanto del pasado como del presente, han utilizado con éxito la sección orquestal de percusión en sus partituras.

Cualquiera que sea el instrumento, coro o sección de que se trate, debemos considerar un aspecto subyacente fundamental: los instrumentos utilizados, sean los que sean, deben formar parte orgánica de la composición; en otras palabras, deben parecer imprescindibles, como si no hubieran podido ser sustituidos por ningún instrumento o grupo de ellos. La selección de un instrumento o grupo de ellos debe estar al servicio de las ideas musicales de la obra y presentar éstas de la forma más eficaz posible.

Este capítulo está dividido en dos partes: la primera, una extensión de los dos capítulos previos, cubre aspectos fundamentales de la organización de la partitura general, además de la escritura especial para la percusión y los instrumentos de teclado; la segunda trata del variadísimo uso del ensamble de percusión (incluidos los instrumentos de teclado) en combinación con otras secciones de la orquesta sinfónica.

DISTRIBUCIÓN DE LA PERCUSIÓN EN LA PARTITURA GENERAL

Organización de los instrumentos

La sección de percusión y teclado se coloca tradicionalmente en la parte instrumental entre el metal y la cuerda, con los timbales en primer lugar. Como en una

*Bernard Rogers, *The Art of Orchestration* (New York: Appleton-Century-Crofts, 1951), p.

orquesta sinfónica hay por lo menos tres o cuatro percusionistas, sin incluir ni al timbalero ni al pianista, y como a esos pocos percusionistas se les demanda que toquen multitud de instrumentos diferentes, es imperativo que el compositor u orquestador organice la sección de percusión en la partitura general con mucho cuidado y que la escritura sea legible al instante.

Hay muchas corrientes de opinión en lo que concierne a la organización de la partitura general, como se mostrará en los ejemplos 14-7 a 14-10. En esta sección haremos un planteamiento claro y lógico; se recomienda seguirlo cuando se comiencen nuevas partituras. Si no presta la suficiente atención a la organización de la percusión en una partitura general, el compositor u orquestador corre el riesgo de que sus intenciones se vean empañadas por la ambigüedad o el equívoco.

Orden de los instrumentos de percusión no afinada

Estos instrumentos, por lo general se ordenan en la partitura general según uno o ambos de los siguientes criterios:

1. Por la altura de las notas tocadas, con el instrumento más agudo en la parte de arriba y el más grave en la de abajo.
2. Por los materiales con los que está fabricado el instrumento, como:
   metal
   madera
   membrana

Como hay tantos instrumentos no afinados, tomaremos sólo unos pocos de los más corrientes y los organizaremos de forma adecuada en la partitura general, siguiendo las pautas anteriormente descritas, recordando que se colocan en grupo inmediatamente debajo de los timbales. Reorganizaremos los siguientes instrumentos: caja clara, bombo, triángulo, pandereta, cascabeles, cajas chinas, tambor tenor, temple-blocks, platos y tam-tam (por supuesto, no es corriente encontrar ni siquiera esta serie de instrumentos de percusión tocando a la vez en una obra orquestal):

triángulo
cascabeles
platos
tam-tam
cajas chinas
temple-blocks
pandereta
caja clara
tambor tenor
bombo

Orden de los instrumentos de láminas

En la parte instrumental se colocan a continuación los instrumentos de láminas. Estos instrumentos se ubican normalmente debajo de los timbales y de los instrumentos de percusión no afinada, listados en orden descendente, con el instrumento más agudo primero:

glockenspiel
crótalos
xilófono

vibráfono
marimba
campanófono
celesta
piano
clavecín
órgano

No todos estos instrumentos se usan en todas las partituras, pero si aparecen algunos de ellos, deben disponerse en este orden. Si se usan arpas, deberían colocarse encima de todos los instrumentos de láminas en una parte determinada de una obra grande. Así, una sección de percusión que tenga los siguientes instrumentos: timbales, arpa, xilófono y celesta, debería organizarse en el siguiente orden:

timbales
arpa
xilófono
celesta

Si se incluyeran instrumentos de percusión no afinados en la parte instrumental, deberían aparecer bajo los timbales y encima del arpa.

Asignación de ejecutantes

La asignación de un grupo específico de instrumentos a uno u otro ejecutante no tiene gran importancia a no ser que:

1. La posición de los instrumentos en escena esté predeterminada por el tipo de instrumentos exigido en la partitura general o por la cantidad de espacio físico asignada a la sección de percusión.
2. Haya que tocar dos instrumentos a la vez, en cuyo caso:
   a. el intérprete usará una maza y una baqueta en cada mano;
   b. el intérprete usará el mismo tipo de golpeador en ambos instrumentos.

Intérprete 1 — triángulo, plato con baqueta, caja clara

Intérprete 2 — tam-tam, tambor tenor, bombo

Intérprete 3 — cascabeles, cajas chinas, temple-blocks, pandereta

En esta distribución de partes, los tres ejecutantes podrían tocar dos instrumentos a la vez, sosteniendo un golpeador diferente con cada mano. Sólo podrían llevar a cabo técnicas como el redoble de tambor si tuvieran las baquetas adecuadas en ambas manos.

Notación

Se deben indicar todos los instrumentos con diligencia, cualquiera que sea su ubicación en la partitura general, tanto al principio de la misma como en las partes de percusión. Si se necesitan tres o cuatro ejecutantes, hay que asegurarse de que cada uno de ellos es capaz de manejar todos los instrumentos que le han sido asignados en la partitura, y de que dispone del tiempo necesario para acceder al siguiente instrumento o grupo de instrumentos.

Como ya mencionamos en el capítulo 12, la escritura de los instrumentos de percusión afinada se hará en pentagramas de cinco líneas con las claves de SOL o de FA; la de los instrumentos de percusión no afinada puede hacerse de muchas formas.

La notación de los instrumentos de percusión no afinada sin variación de altura
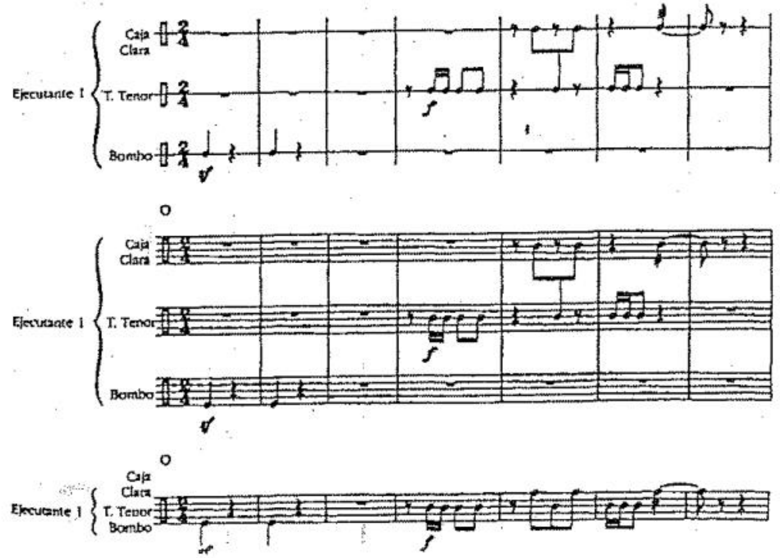
Los instrumentos solos, como las maracas o las claves, pueden escribirse en una sola línea, usando o bien un pentagrama de una sola línea, o bien una sola línea o espacio en un pentagrama de cinco líneas.

EJEMPLO 14-1. Un solo instrumento de percusión no afinada



Supongamos que tenemos un ejecutante que toca caja clara, tambor tenor y bombo. Podemos usar un pentagrama de una o de cinco líneas para cada instrumento, o disponer los tres instrumentos en un pentagrama de cinco líneas, asignando a cada uno de ellos una línea o espacio diferente.

EJEMPLO 14-2. Varios instrumentos de percusión no afinada
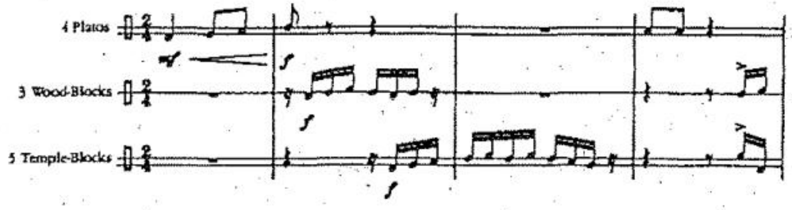


El uso de la notación con cualquiera de estos tres métodos precisaría con claridad los tres instrumentos. Obsérvese que en los dos primeros ejemplos las plicas de las notas del tambor tenor van hacia arriba y hacia abajo. La tercera opción es la que preferiría la mayoría de los percusionistas.

Si las tres partes instrumentales diferentes que se dan en el ejemplo 14-2 tuvieran que ser ejecutadas por tres intérpretes distintos, podría usarse cualquiera de los dos primeros métodos de escritura, pero separando, por supuesto, las plicas de las notas de la caja clara y del tambor tenor en el compás 5.
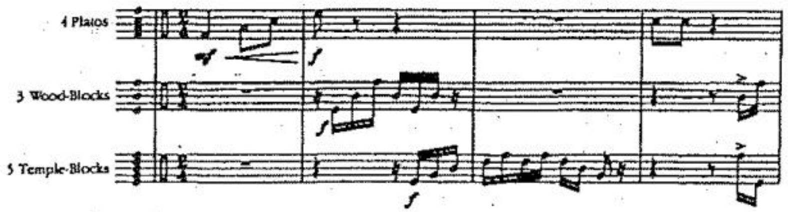
La notación de los instrumentos de percusión no afinada con variación de altura

Hay varios métodos adecuados para la notación de partes múltiples de un solo instrumento de diferentes tamaños, como cuando se usan tres cajas chinas, cinco temple-blocks, tres pailas o cuatro platos. Pueden usarse pentagramas de una, dos o cinco líneas; para los instrumentos de cuatro tamaños o más, es recomendable la claridad de un pentagrama de cinco líneas.

EJEMPLO 14-3. Partes múltiples de un solo instrumento



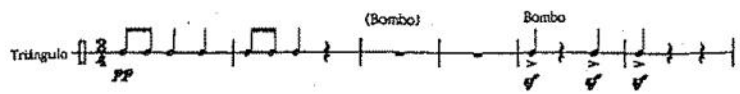
o



La notación de más de un instrumento de percusión no afinada en una sola línea

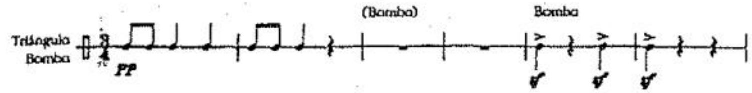
A veces, un compositor prefiere que un intérprete toque dos instrumentos colocados muy próximos uno del otro. Estas partes se escriben a menudo en una sola línea, con indicaciones por escrito para especificar el instrumento que se debe tocar a continuación.

EJEMPLO 14-4. Dos instrumentos, un ejecutante



Este tipo de notación ahorra espacio, por supuesto, y es especialmente útil cuando sólo hay un ejecutante de percusión o la sección de percusión tiene muy poca música en una obra. Una concreción mayor podría hacer la notación aún más clara: escribir las plicas del bombo hacia abajo, en vez de hacia arriba, para diferenciarlas de las del triángulo (ver también el ejemplo 12-47).

EJEMPLO 14-5. Dos instrumentos, un ejecutante

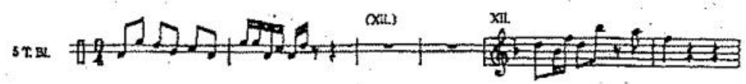


Cuando se necesita que un ejecutante cambie de un instrumento a otro es preciso tener presente un hecho de crucial importancia: es necesario darle tiempo al intérprete para que cambie de baquetas. No es tan importante si se trata del triángulo y el bombo, por ejemplo, porque el intérprete puede sujetar el golpeador del triángulo con una mano y una maza de bombo con la otra. Sin embargo, si el cambio es entre un triángulo y una caja clara, el ejecutante debe dejar el golpeador del triángulo y preparar las dos baquetas de la caja antes de poder tocarla.
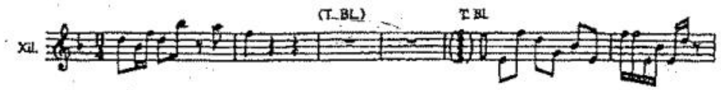
La notación de un cambio de instrumentos de percusión no afinada a percusión afinada

Otro aspecto de la escritura concierne al cambio de instrumentos de percusión no afinada a percusión afinada (o viceversa), impresos en la misma línea y ejecutados por el mismo intérprete. He aquí dos formas de organizar la escritura con claridad:

EJEMPLO 14-6. Instrumentos afinados y no afinados



o
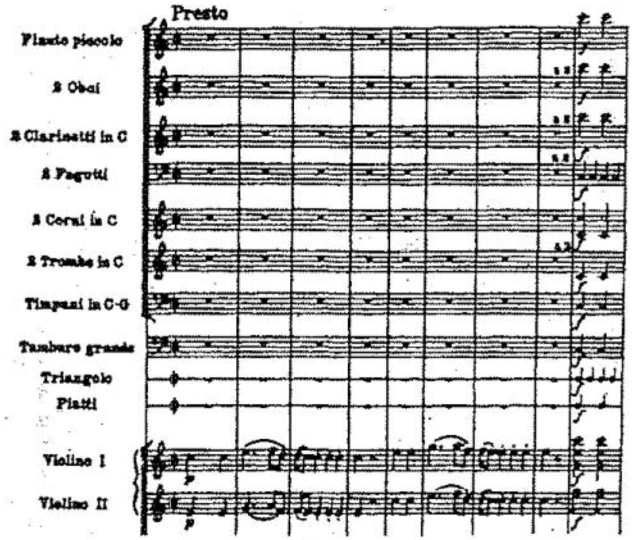


Otra vez es necesario adjudicar algo de tiempo para que el intérprete cambie de baquetas a mazas (o viceversa), a no ser que el compositor desee que se batan los dos instrumentos con baquetas de xilófono, en cuyo caso debería anotarlo en la partitura general. Si se hiciera así, se necesitaría menos tiempo entre las intervenciones de los dos instrumentos, porque el ejecutante podría colocarlos de modo que se pudieran tocar al mismo tiempo.

Ejemplos escritos de partes de percusión

Los siguientes ejemplos de organización de la percusión provenientes de las partituras generales actuales, que emplean grandes secciones de percusión, no siempre se adhieren a las pautas que hemos dado. Por ejemplo, para organizar los instrumentos de tipo turco en la obertura de *El Rapto en el Serrallo*, de Mozart, el editor puso primero el bombo, situándolo en un pentagrama de cinco líneas,

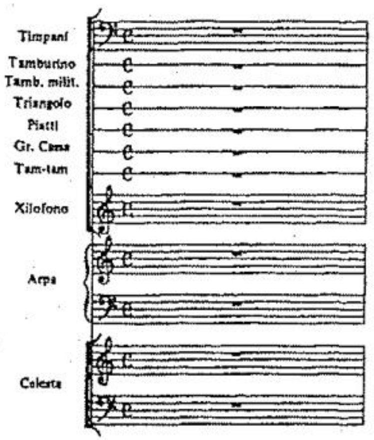
mientras que al triángulo y a los platos se les asigna un pentagrama de una sola línea. Obsérvese también que este editor no siguió la secuencia agudo-grave.

EJEMPLO 14-7. Mozart, *El Rapto en el Serrallo*, Obertura, c. 1–9



Shostakovich sigue la secuencia prescrita en su organización de la percusión, colocando todos los instrumentos no afinados bajo los timbales y sobre el xilófono, en orden de agudo a grave.

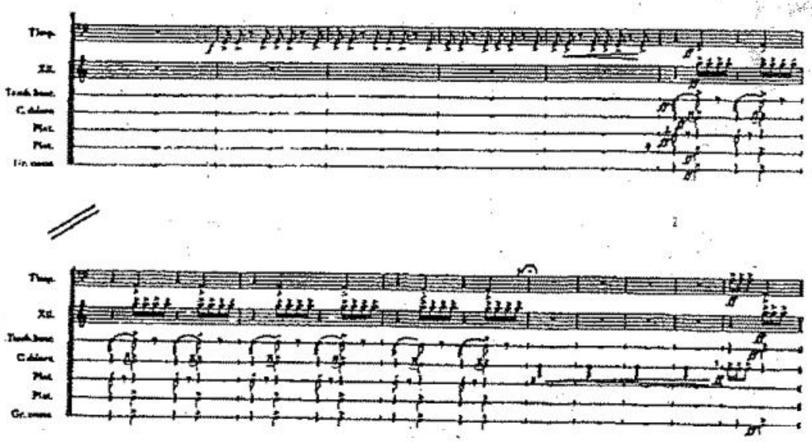
EJEMPLO 14-8. Shostakovich, *Sinfonía No 6*, principio



PRÁCTICA DE ORQUESTACIÓ
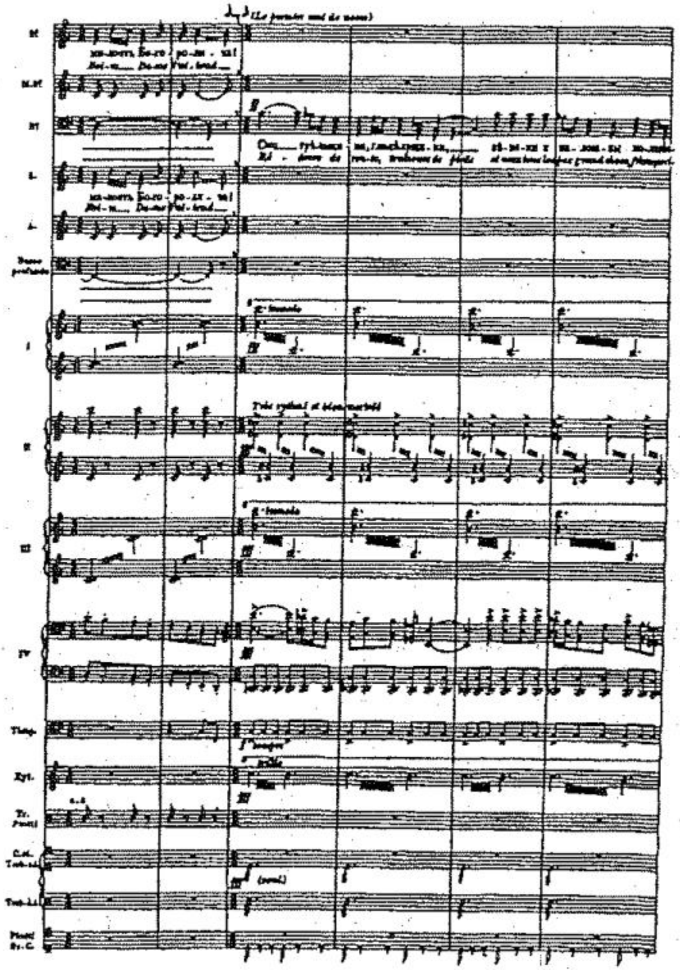
En la organización de esta partitura de Orff, el xilófono está colocado encima de la percusión no afinada: una organización ciertamente aceptable pero que que no se ha usado tan a menudo como la del ejemplo de Shostakovich.

EJEMPLO 14-9. Orff, *Carmina Burana*, No 14, "In taberna quando sumus", c. 83–96



Dado que se considera que los cuatro pianos son más bien solistas que parte del ensamble de percusión, en el siguiente ejemplo Stravinsky los coloca encima de los timbales. El resto de los instrumentos de percusión está debajo de los timbales, con los xilófonos, de nuevo, en el lugar inmediatamente inferior, seguidos de la percusión no afinada en una secuencia que, más o menos, va de agudo a grave.

EJEMPLO 14-10. Stravinsky, *Las Bodas*, segundo cuadro, c. 163–173



ORGANIZACIÓN DE LA SECCIÓN DE PERCUSIÓN

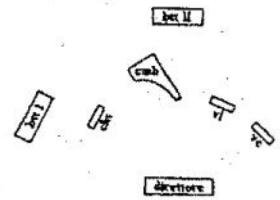
A no ser que se requiera una organización concreta (como para una obra antifonal), o que el compositor u orquestador haya tenido experiencia de primera mano con el problema de coreografiar esta sección tan compleja, es mejor dejar la asignación de ejecutantes y la colocación de los instrumentos al jefe de sección o a los propios ejecutantes. La mayoría de las secciones profesionales de percusión han desarrollado su propio sistema de organización favorito, a menudo peculiar.

Algunas partituras generales modernas sugieren la colocación de los instrumentos de percusión y de los ejecutantes. A continuación se ofrecen tres ejemplos. Si se desea proporcionar un diagrama que muestre la colocación adecuada de la sección de percusión, hay que asegurarse de que se indica con claridad el número de ejecutantes necesario, y que cada ejecutante pueda manejar todos los

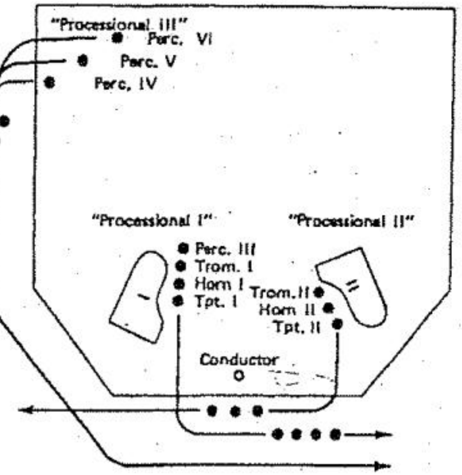
instrumentos que se le han adjudicado, en cualquier momento de la pieza. Es mejor demandar un instrumentista más para una obra con una sección de percusión muy activa que esperar que unos pocos percusionistas toquen un número ingente de instrumentos.*

He aquí tres ejemplos diferentes de organización de la sección de percusión. En el primero, Wlodzimierz Kotonski usa tres idiomas diferentes en sus instrucciones; en el segundo y el tercero, todas las instrucciones están en inglés.

EJEMPLO 14-11. W. Kotoński, *a battere*

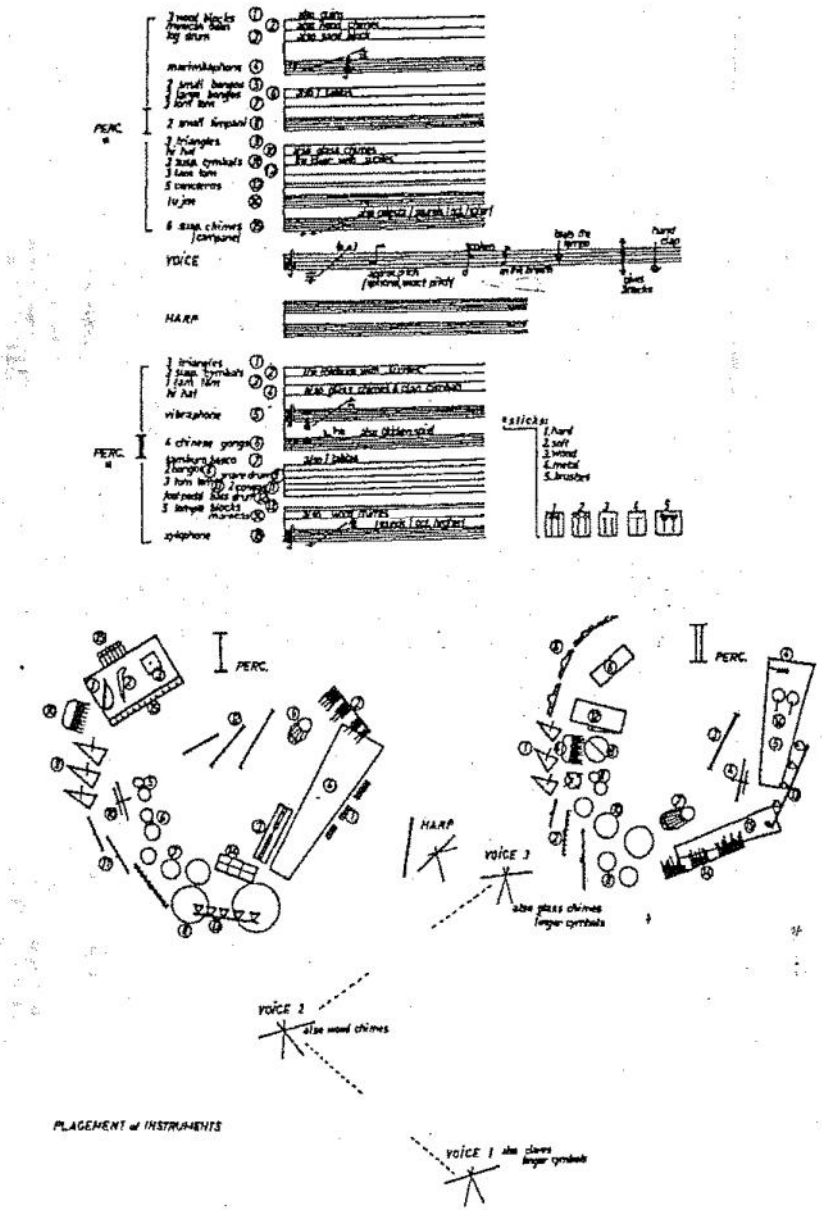


EJEMPLO 14-12. Crumb, *Echoes of Time and the River*



* Uno de los pocos ejemplos de grandes secciones de percusión de épocas anteriores a la nuestra, la *Fiesta Romana* de Respighi, quien demanda catorce instrumentos de percusión diferentes, diez de los cuales tocan a la vez en un punto concreto de la obra. La mayoría de las orquestas no pueden plantearse contratar a diez o más ejecutantes, y a no ser que la plantilla de intérpretes de percusión —o una ligeramente ampliada— pueda manejar todos los instrumentos, será necesario suprimir algunas partes.

EJEMPLO 14-13. Berio, *Circles*



Usos de la sección de percusión

Analizaremos cinco formas representativas de como se ha usado la sección de percusión en las partituras generales de la música occidental durante los últimos cien años:

1. para simular música de marcha (por ejemplo, *à la Turque*) o para dar un sabor folclórico (no se corresponde con los usos primeros de los timbales);
2. para reforzar los acentos y la actividad rítmica general;
3. para construir o coronar un clímax
4. para crear un principio dramático en una obra (como el golpe de plato justo al principio del preludio de *Carmen*, de Bizet);
5. para dar color a algunas notas sueltas o pasajes completos al duplicar a otros instrumentos de la orquesta.

Además, dada la expansión de la sección de percusión y la extraordinaria habilidad técnica de los ejecutantes profesionales de percusión de hoy en día, los compositores han venido usando la percusión, sobre todo la afinada, como una sección independiente, a menudo alternándola con otra sección de la orquesta. La sección más colorista de la orquesta moderna tiene muchos otros usos, pero éstos son los más importantes.

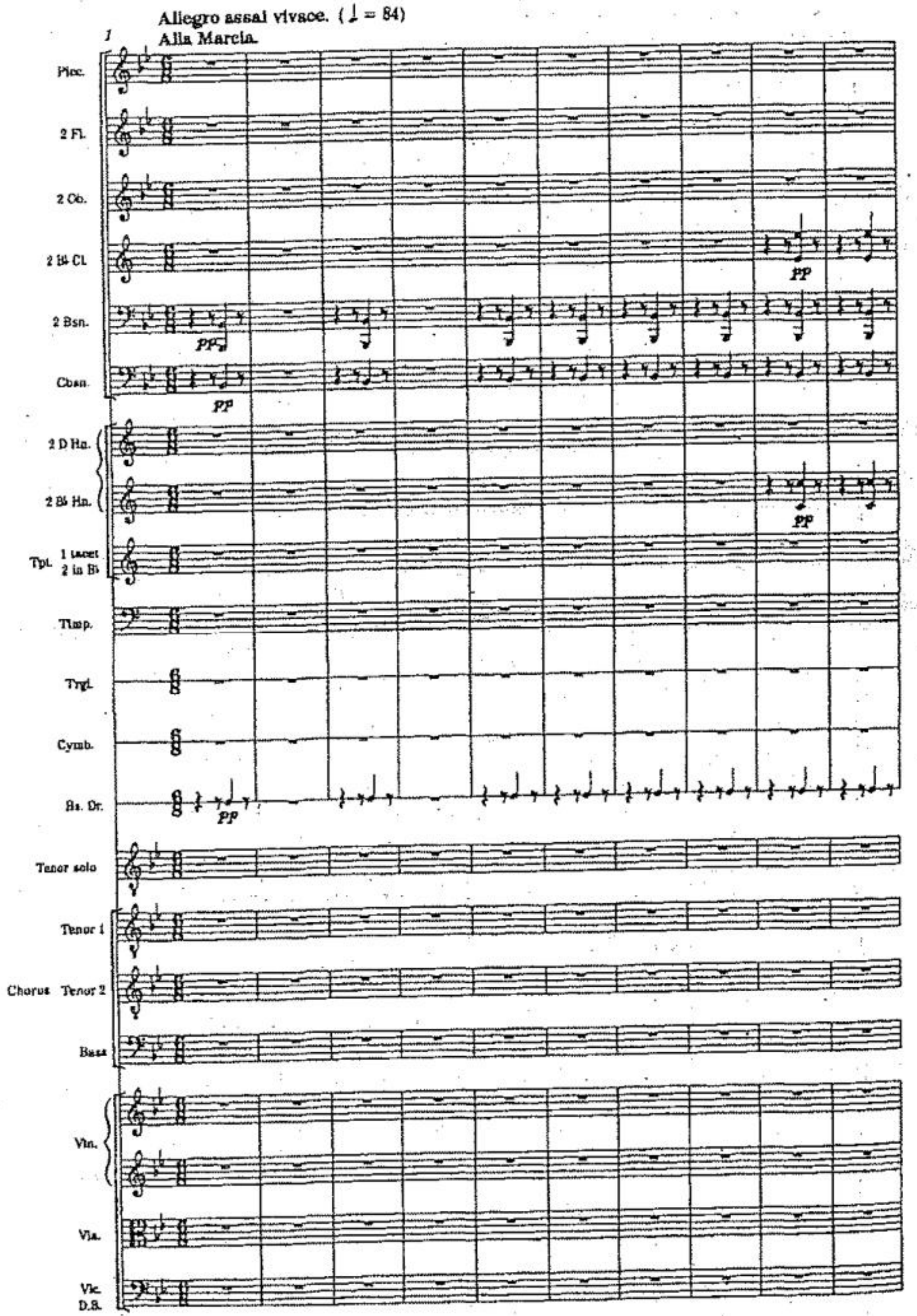
Permítasenos examinar algunos ejemplos del repertorio orquestal. En nuestro análisis incluiremos al arpa y a los instrumentos de teclado, porque lo más frecuente es que se coloquen con el grupo de percusión. Puesto que nos ocupamos del repertorio orquestal y no del de cámara o del de percusión, tendremos que omitir obras como *Ionización* de Varèse, que es sólo para percusión.

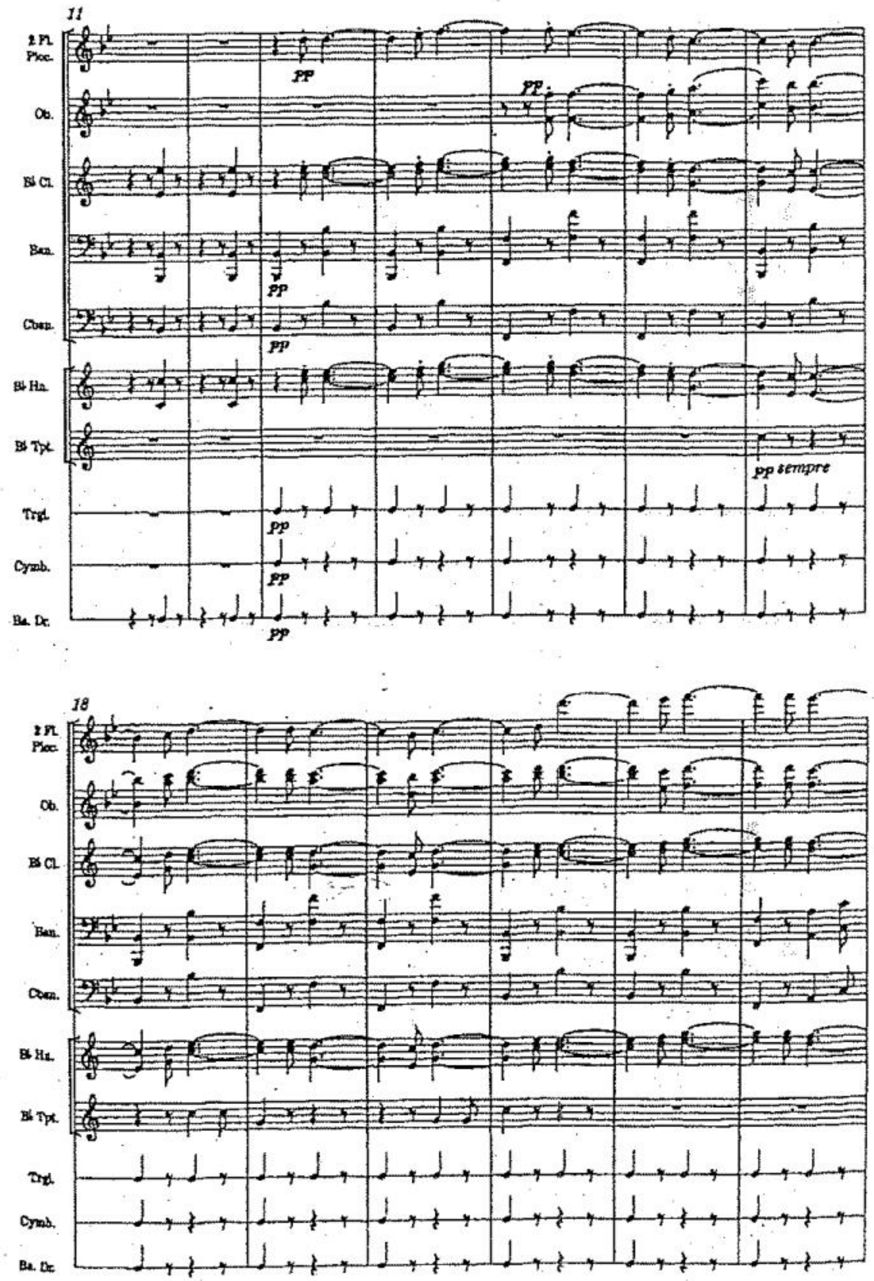
Simulación de música de marcha y folclórica
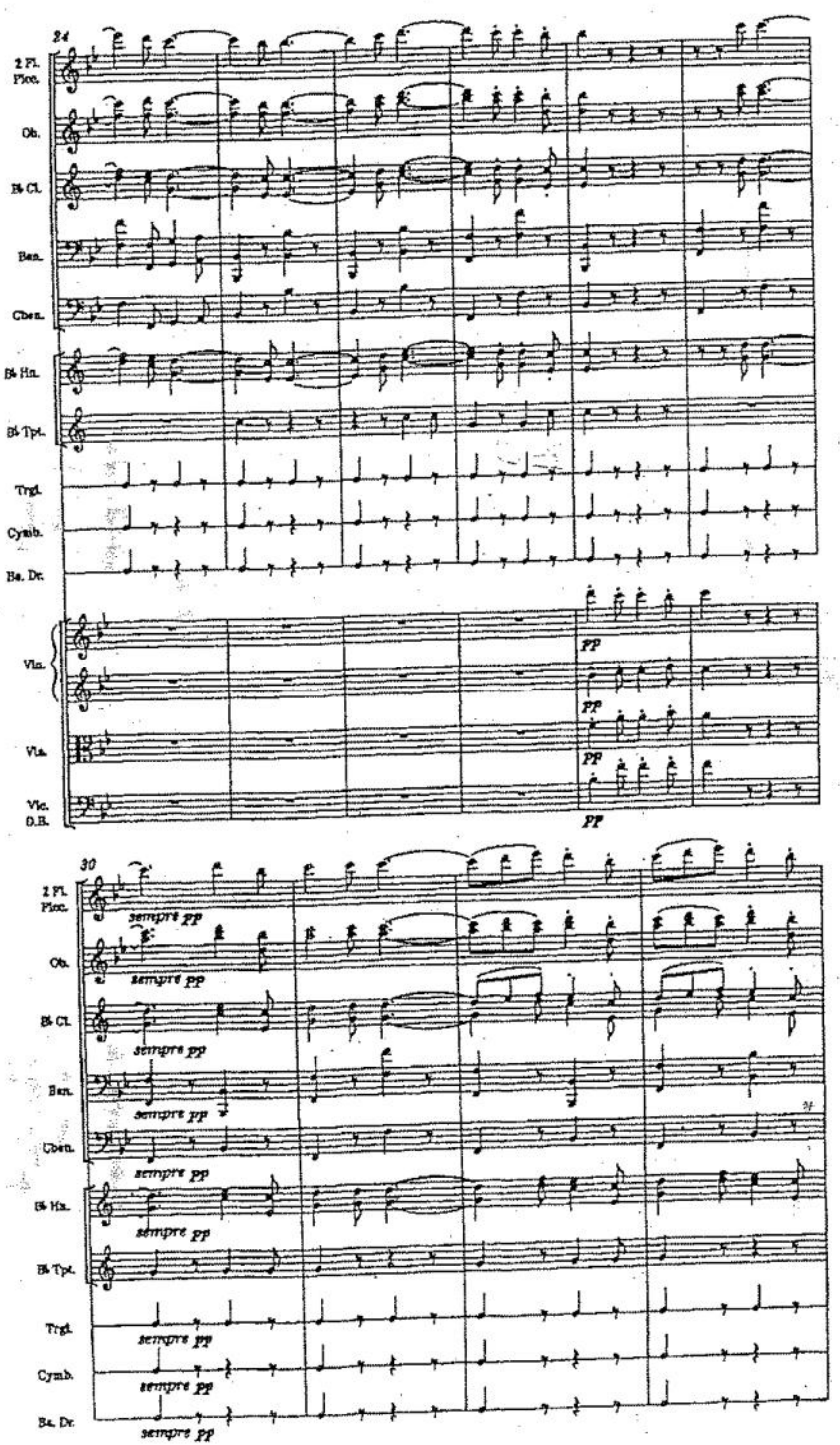
Un ejemplo de la *Sinfonía No 9* de Beethoven tipifica al grupo de percusión de marcha (usualmente llamado de "instrumentos turcos"), tan popular entre los compositores clásicos y los primeros románticos para evocar al espectro de las marchas de soldados, guerras o cualquier otro tipo de conflictos. Obsérvese que no se usaron los timbales, porque no se consideraban parte de este grupo de percusión en particular; en la época de Beethoven, los timbales se habían convertido en miembros regulares de la orquesta.

La variación empieza con el bombo reforzando a los fagotes y contrafagotes y, cuatro compases después, también a los clarinetes y a las trompas. Al bombo se le suman el triángulo y los platos cuando el metal y las trompas introducen la melodía en el compás 13. Esta parte se toca tradicionalmente con un *crescendo* gradual, como si una banda marchase hasta nosotros desde la lejanía.

CD-5/PISTA 9 EJEMPLO 14-14. Beethoven, *Sinfonía No 9*, cuarto movimiento, Alla marcia, c. 1–33
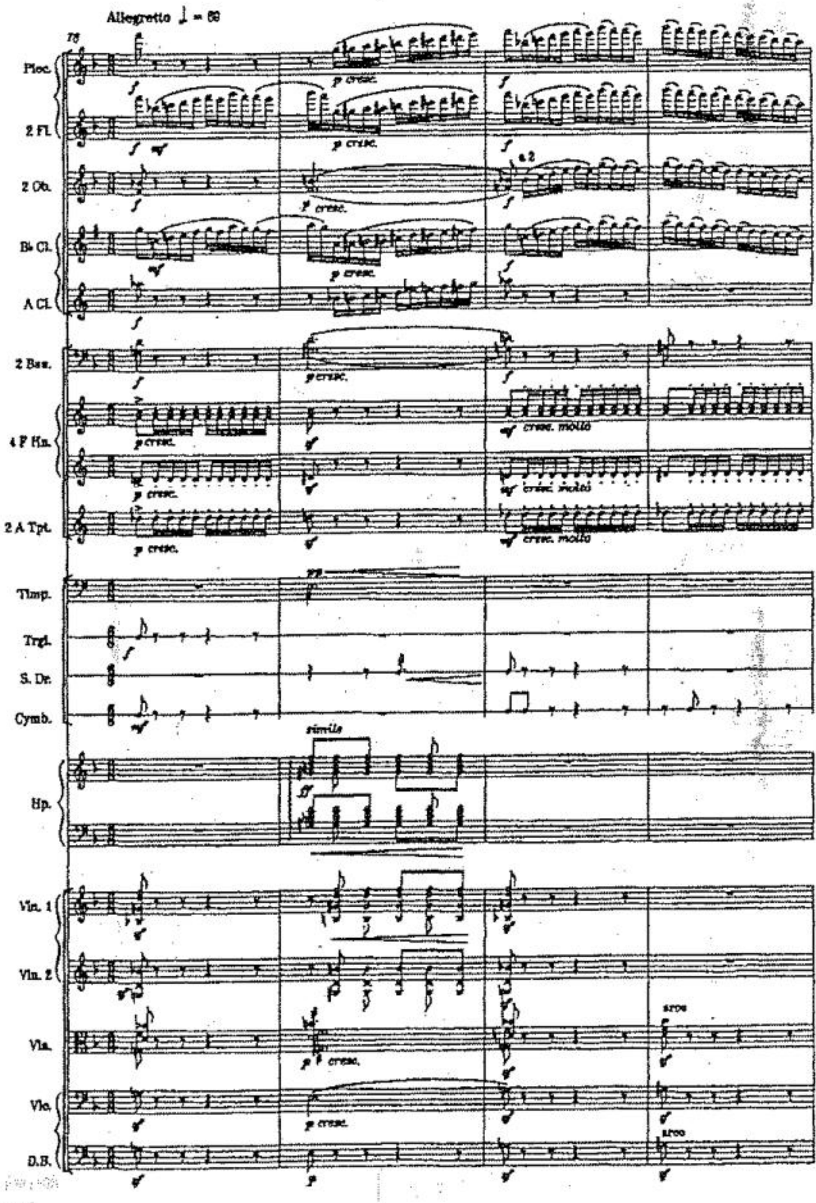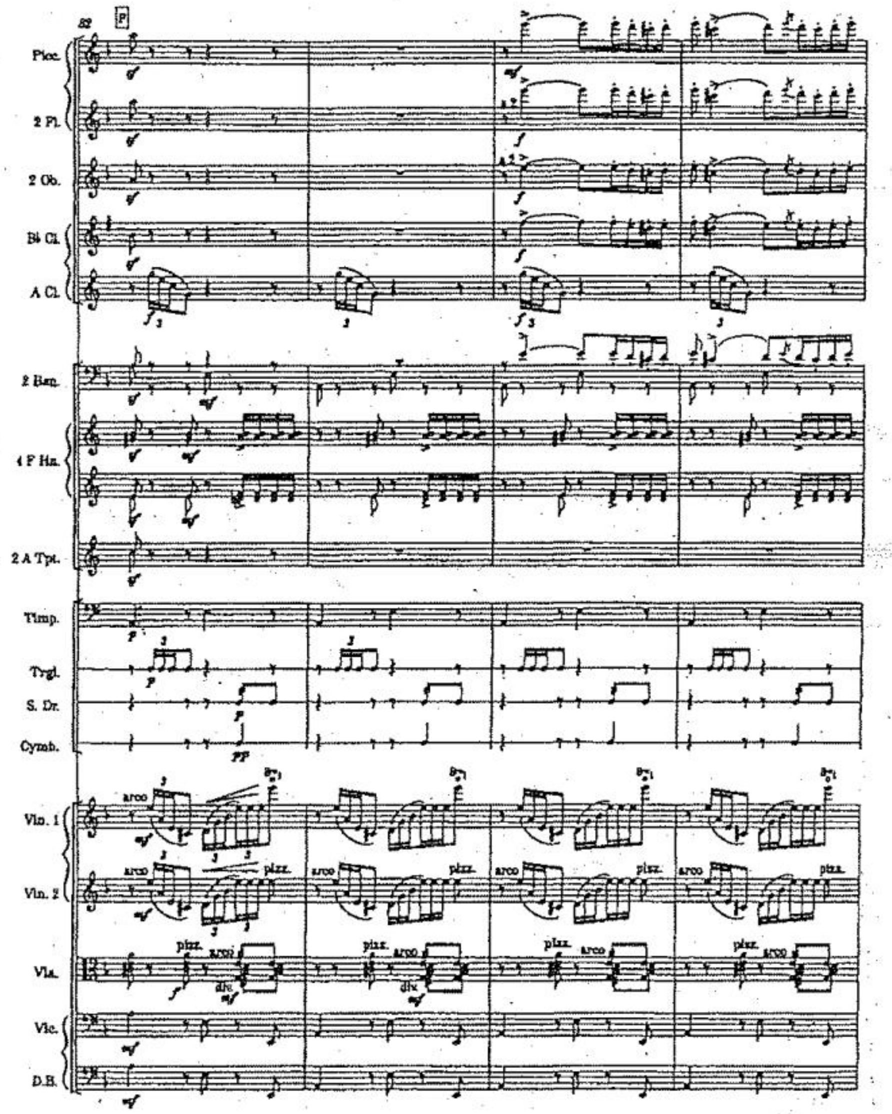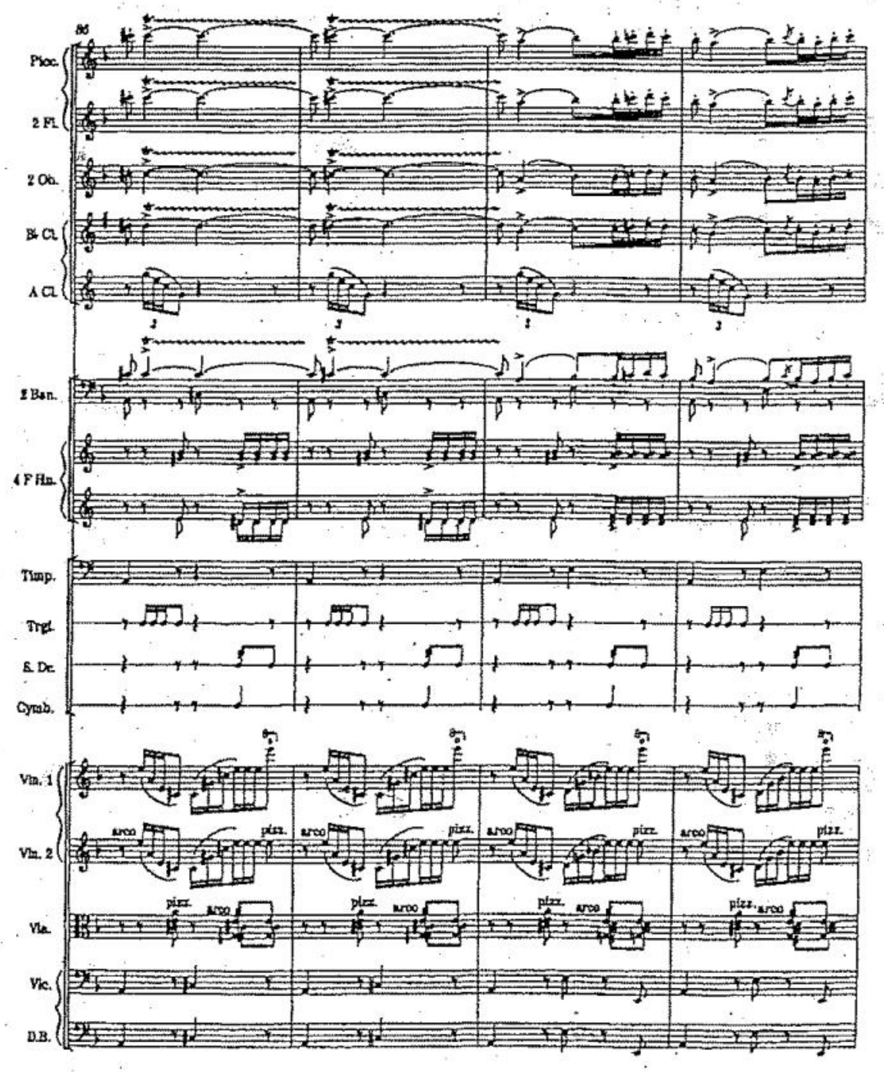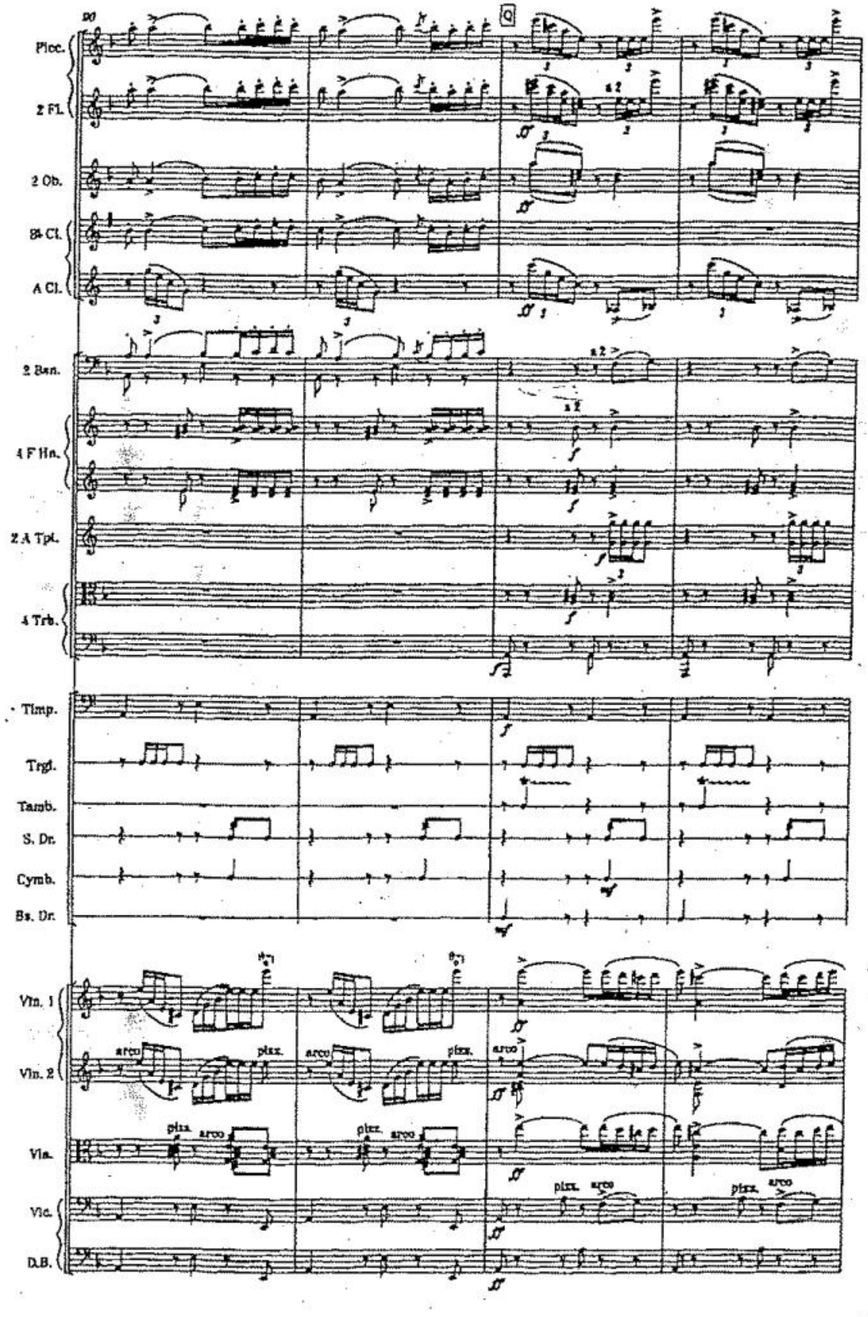






En el siguiente ejemplo, del *Capricho Español*, Rimsky-Korsakov combina panderetas y castañuelas con otros instrumentos de percusión (triángulo, caja clara y platos) para evocar la música de danza española.
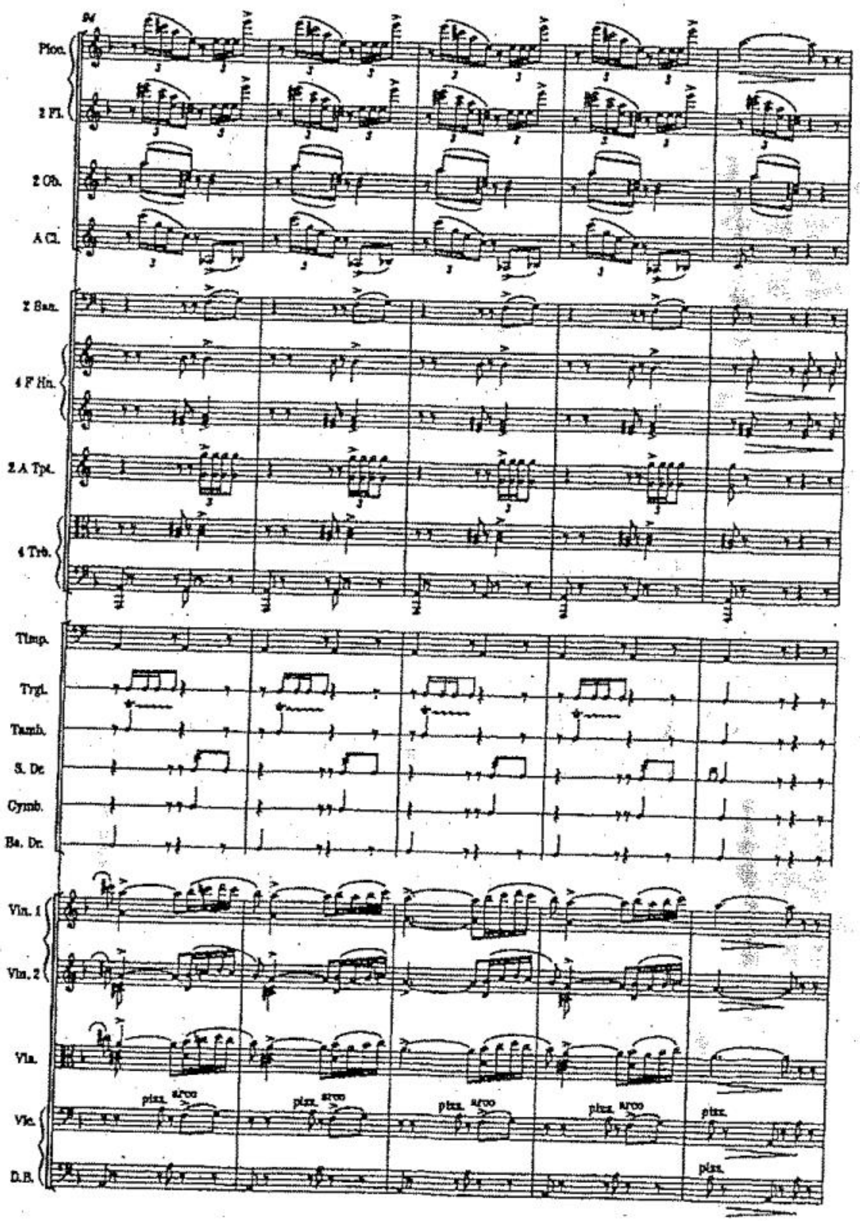
EJEMPLO 14-15. Rimsky-Korsakov, *Capricho Español*, cuarto movimiento, c. 78 –98 CD-5/PISTA 10




82
F
Picc.
2 Fl.
2 Ob.
B♭ Cl.
A Cl.
2 Bsn.
4 F Hn.
2 A Tpt.
Timp.
Trgl.
S. Dr.
Cymb.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
arco
pizz.
div.


86
Picc.
2 Fl.
2 Ob.
B♭ Cl.
A Cl.
2 Bsn.
4 F Hn.
Timp.
Trgl.
S. Dr.
Cymb.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
arco
pizz.
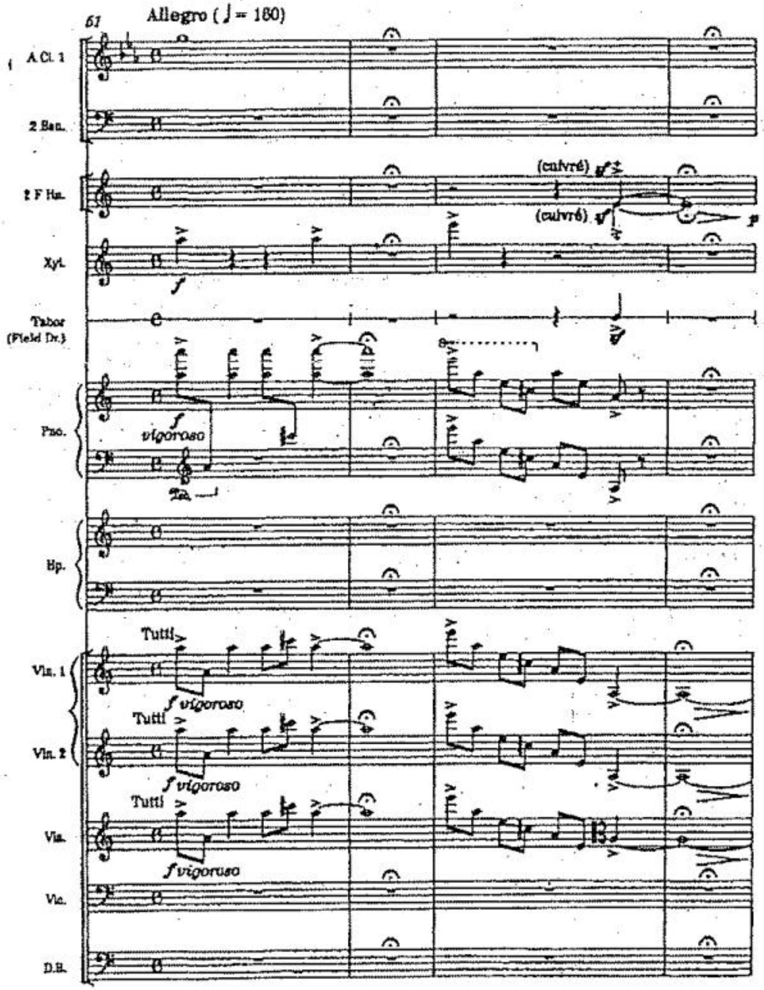




Esta forma de usar determinados instrumentos se había convertido en un cliché entre los compositores de los siglos XVIII y XIX, aunque muchas composiciones de éxito, incluyendo *España*, de Chabrier, formaron parte de esta tradición. Estos mismos instrumentos se han usado para evocar cualquier región del Mediterráneo, apareciendo a menudo en piezas "italianas" o "marroquíes", como el *Capricho Italiano* de Tchaikovsky y *Escales* de Ibert.

Refuerzo de la acentuación rítmica

El segundo uso común de los instrumentos de percusión consiste en reforzar la actividad rítmica general o los acentos fuertes. Hay varios momentos en *Appalachian Spring*, de Copland, que ilustran de manera muy adecuada el uso imaginativo de los instrumentos de percusión para este propósito.
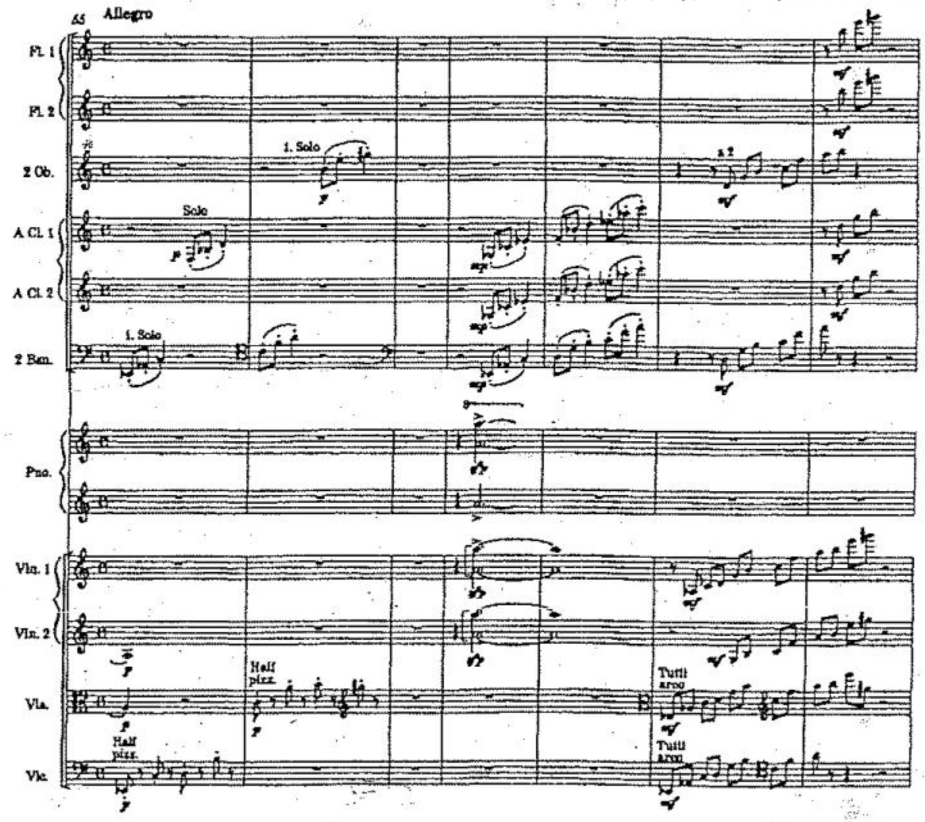
1. El xilófono refuerza todos los acentos de las partes de violín, mientras que el tambor (un tambor militar) proporciona soporte al acento grave con calderón de las trompas en los c. 53–54.

CD-5/PISTA 11 **EJEMPLO 14-16.** Copland, *Appalachian Spring*, c. 51–54
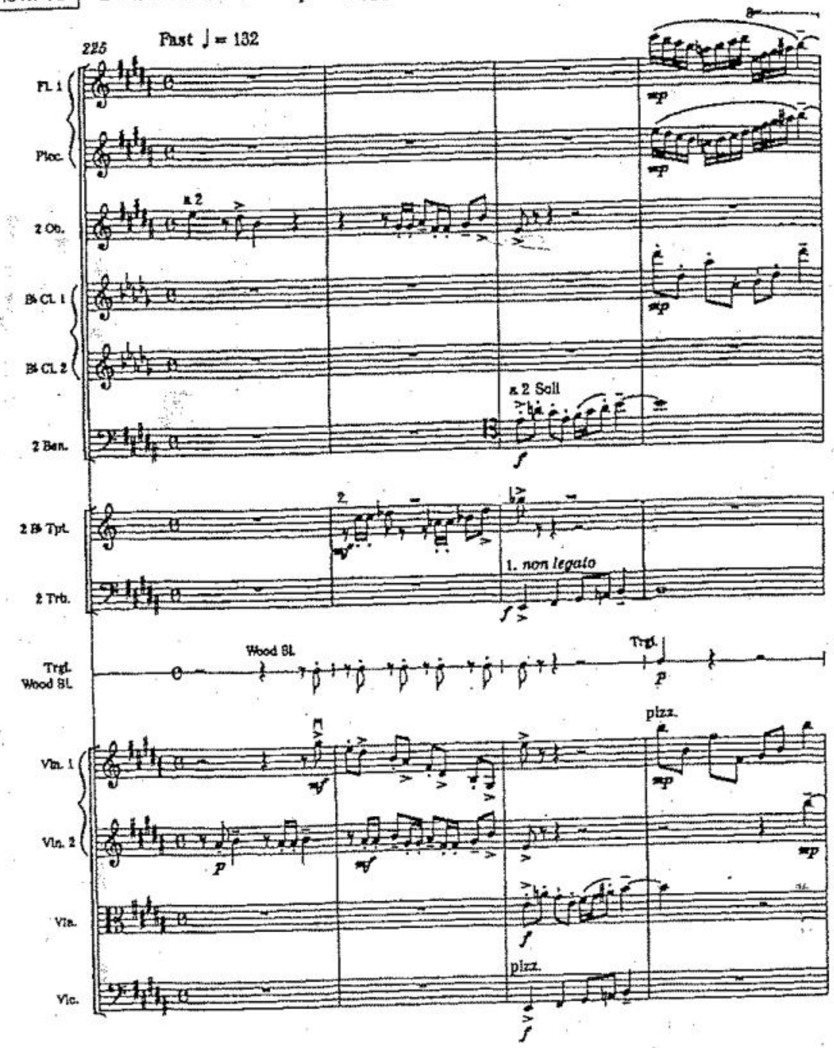


2. El piano refuerza el *sfp* de las cuerdas en el compás 58.

EJEMPLO 14-17. Copland, *Appalachian Spring*, c. 55–61 CD-5/PISTA 12
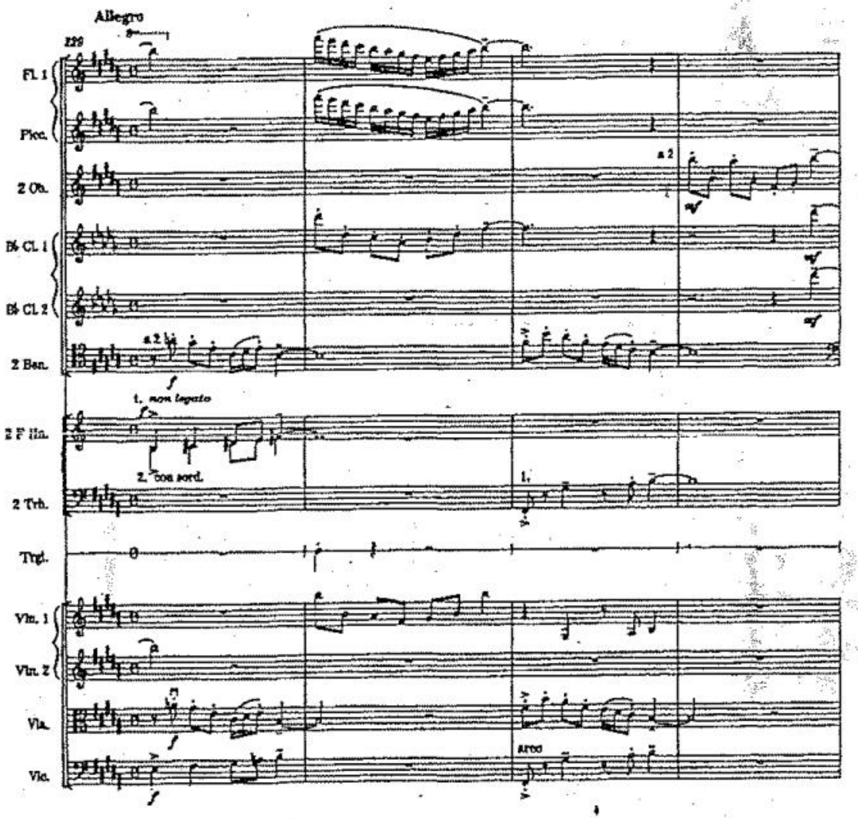


3. La caja china apoya el acento a contratiempo de los violines.
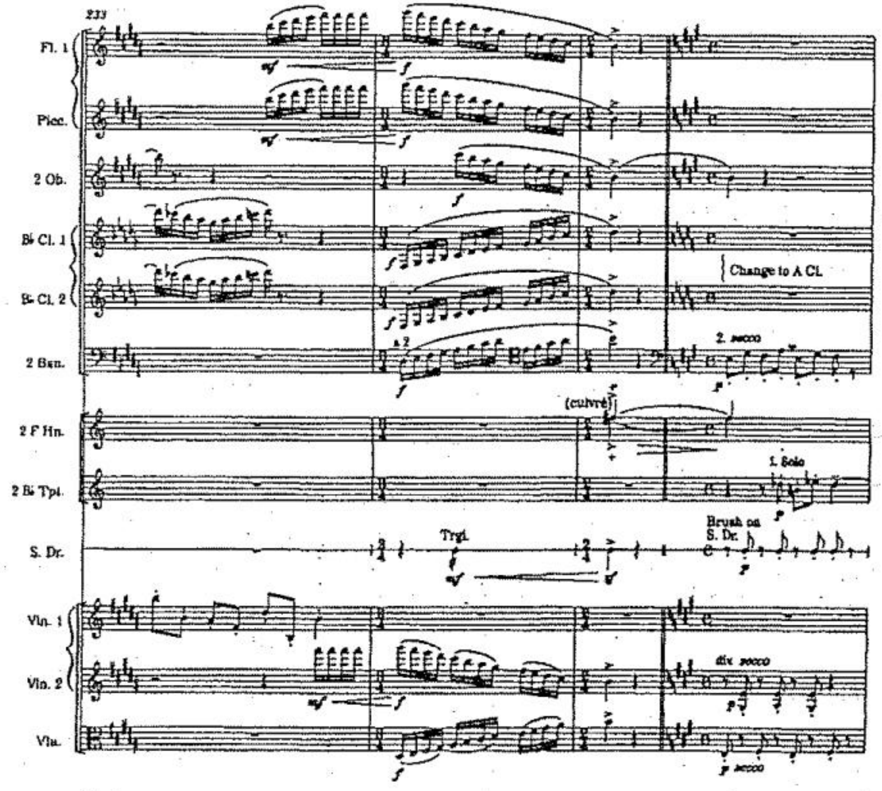
CD-5/PISTA 13 EJEMPLO 14-18. Copland, *Appalachian Spring*, c. 225–228
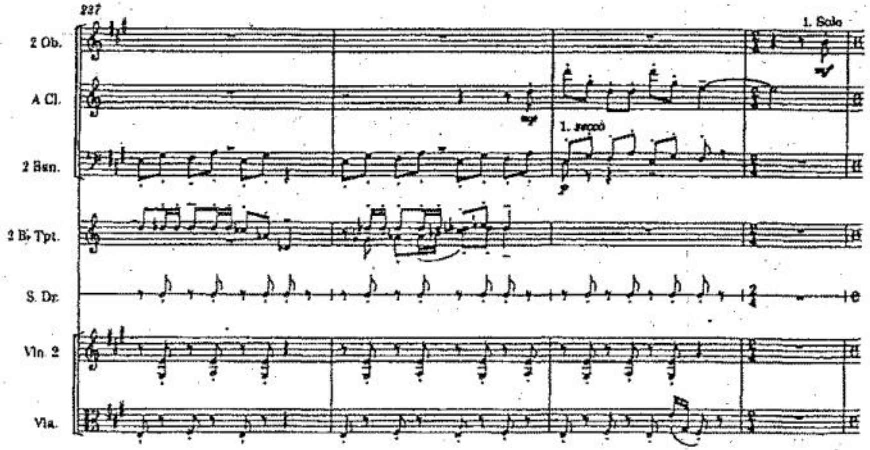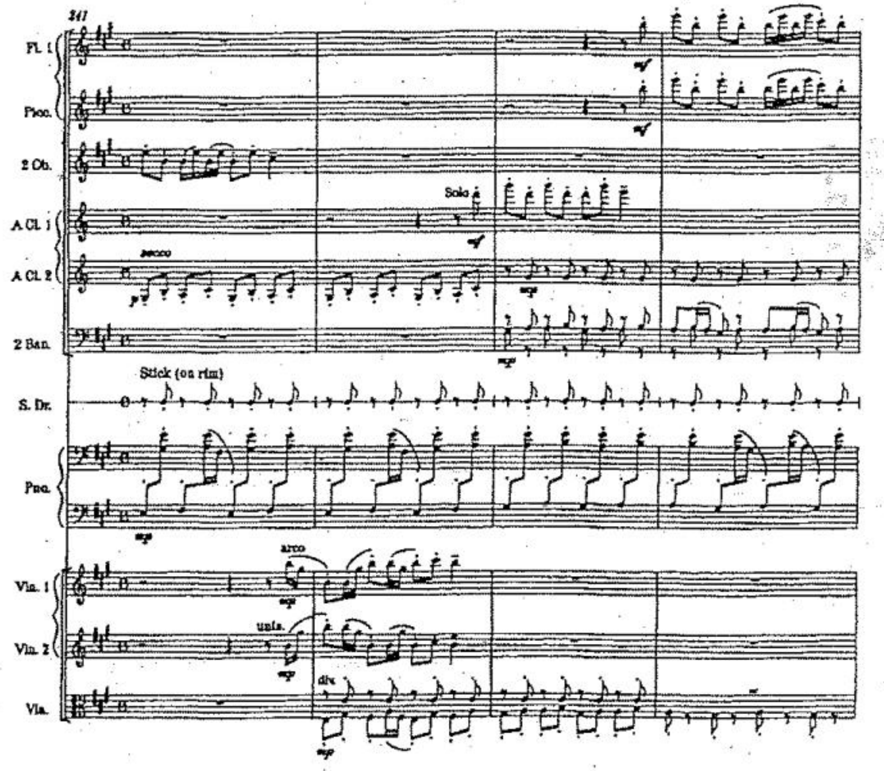


4. El triángulo se suma a la agitación del incremento de tensión que provoca la escala que termina con un acento fuerte en el compás 235; luego, la caja clara, primero con una escobilla y después con una baqueta en el aro, refuerza el contratiempo, creando el efecto de una parte fuerte más suave.

EJEMPLO 14-19. Copland, *Appalachian Spring*, c. 229–244 CD-5/PISTA 14
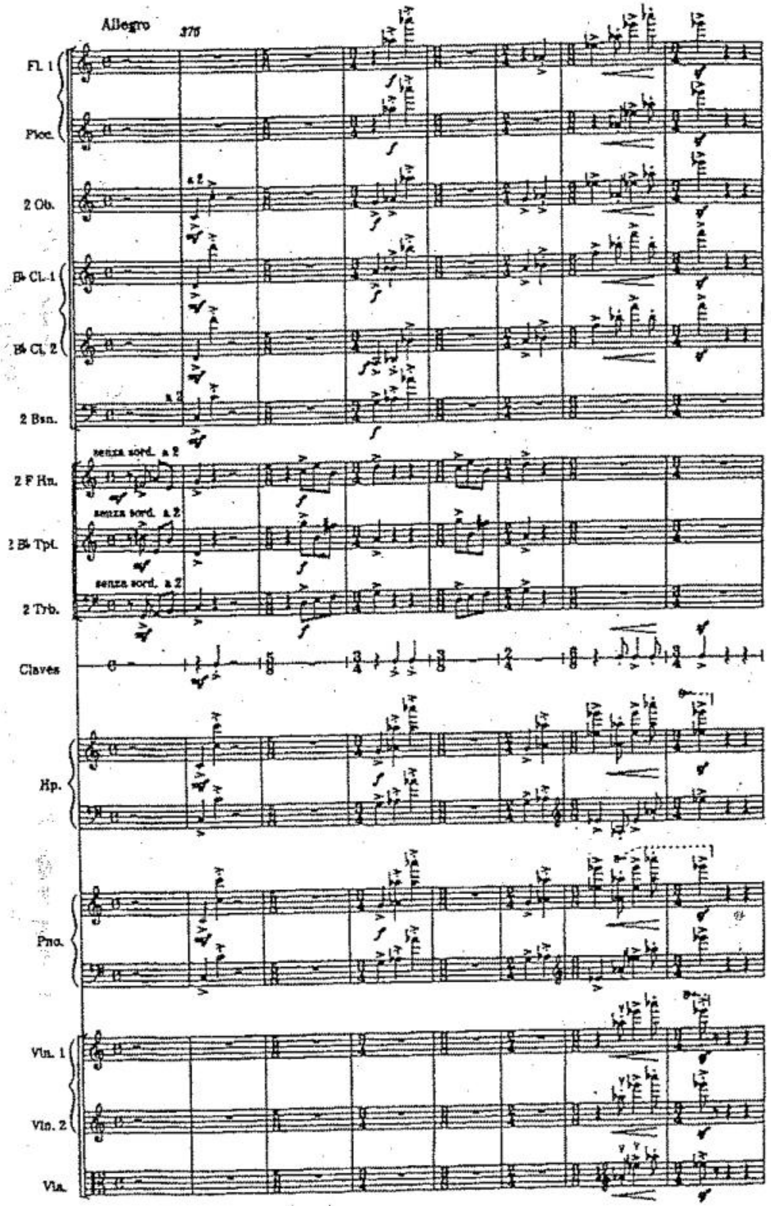



233
Fl. 1
Picc.
2 Ob.
B♭ Cl. 1
B♭ Cl. 2
2 Bsn.
2 F Hn.
2 B♭ Tpt.
S. Dr.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Change to A Cl.
2. secco
(cuivré)
1. Solo
Trgl.
Brush on S. Dr.
div. secco
p secco


237
2 Ob.
A Cl.
2 Bsn.
2 B♭ Tpt.
S. Dr.
Vln. 2
Vla.
1. Solo
1. secco


241
Fl. 1
Picc.
2 Ob.
A Cl. 1
A Cl. 2
2 Bsn.
S. Dr.
Pno.
Vla. 1
Vln. 2
Vla.
Solo
secco
Stick (on rim)
arco
unis.
div.

5. Las claves, que emiten un sonido muy seco, con timbre de madera, refuerzan los acentos fuertes de este fragmento de ritmo tan fascinante.

CD-5/PISTA 15 EJEMPLO 14-20. Copland, *Appalachian Spring*, c. 375–382



Cuando esta música se escucha otra vez al final de esta sección (no se muestra aquí), Copland añade xilófono y cuerdas, para coronar por fin el clímax con una serie de golpes de timbal solo, apoyados con *pizzicati* en los bajos.

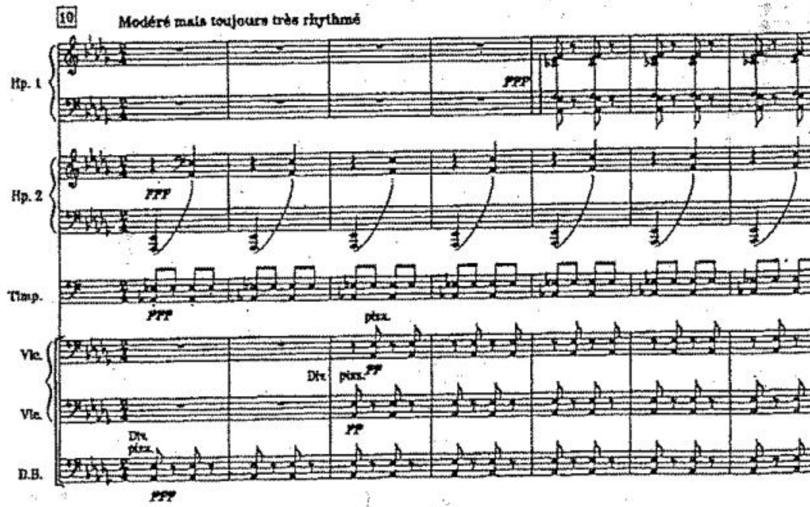
Creación de un clímax
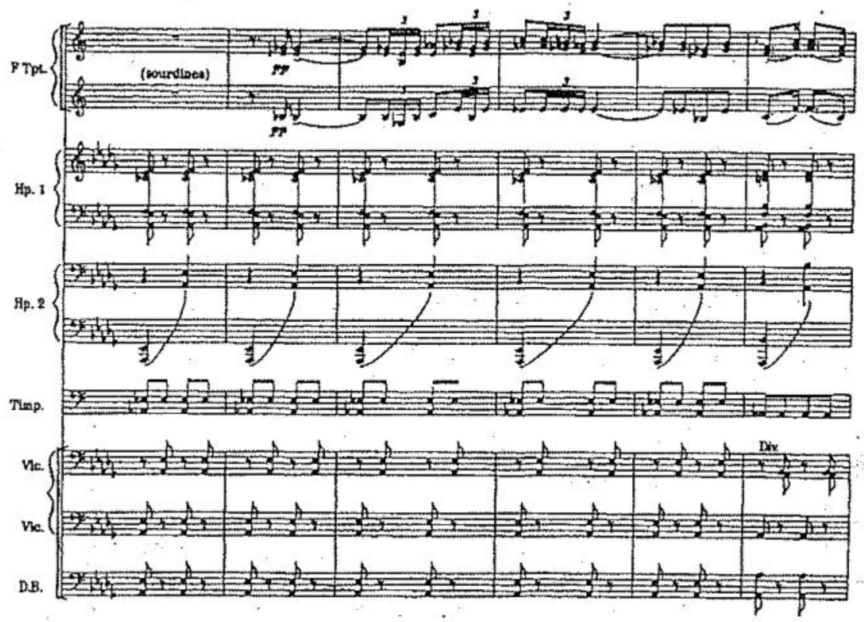
Muchos compositores han usado la sección de percusión para elaborar un clímax o ayudar a mantenerlo. La percusión ayuda a veces en esta tarea por medio de un *ostinato* u otros tipos de figuras repetidas. Otra posibilidad es reservar la percusión hasta el momento del clímax. De los tres ejemplos de clímax meritorios que se dan aquí, los dos primeros muestran cómo usar la percusión para elaborar un clímax, y el último, para sumarse al clímax en el último momento. Hay muchos ejemplos de clímax similares, entre ellos la obertura de *Rienzi*, de Wagner, c. 47–65; el *New England Triptych*, de Schuman, primer movimiento, c. 235–269; y *...and the mountains rising nowhere*, de Joseph Schwantner, c. 91–120.
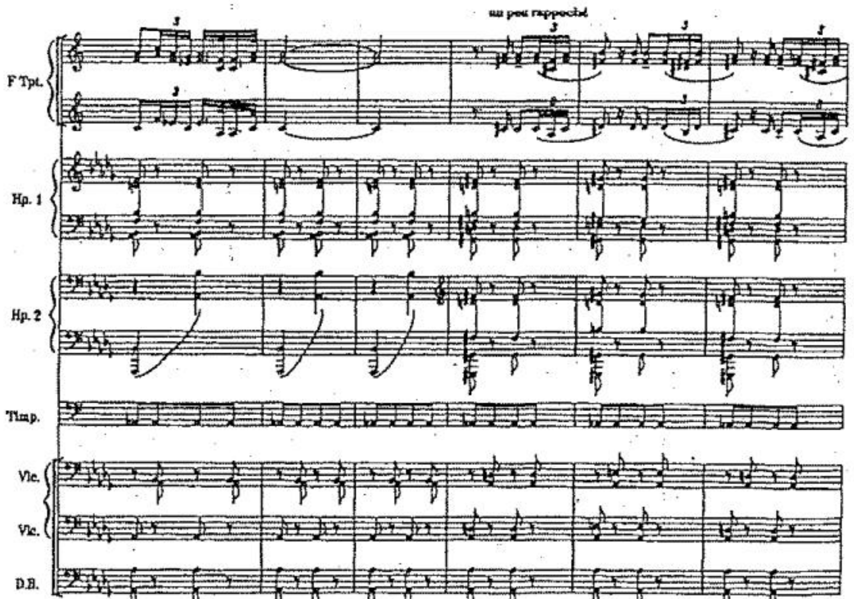
Elaboración o apoyo de un clímax
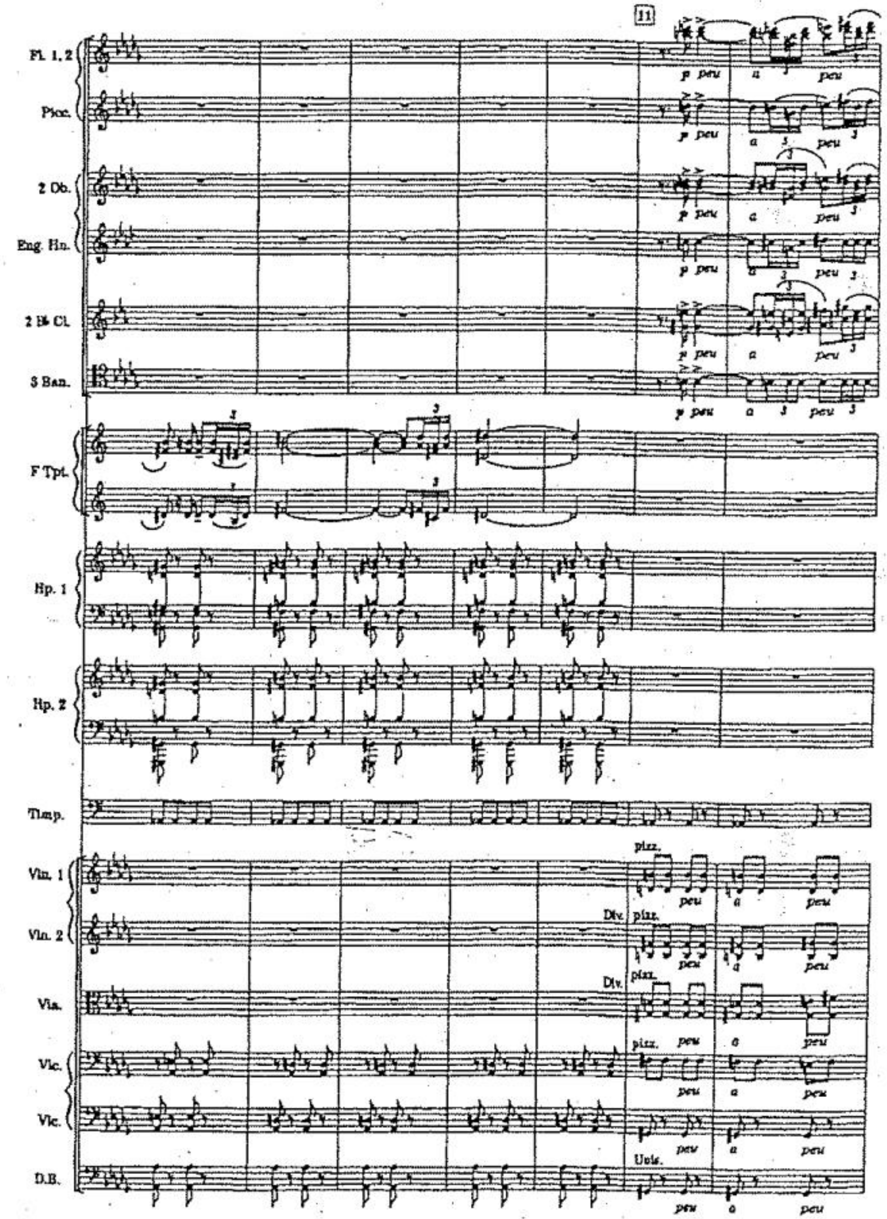
Debussy, *Nocturnes*, "*Fiestas*". En [10], empieza en los timbales un ritmo constante de corcheas, suave en extremo, apoyado por las arpas y el *pizzicato* de cuerdas. Este ritmo continúa por debajo del tema hasta [11], donde los timbales cambian a golpes aislados, sólo al principio de cada tiempo. Un continuo *crescendo* subyace bajo los fragmentos melódicos que se escuchan en las maderas y trompas desde [12] hasta [13], al final del cual el ostinato de timbales se transforma en la figura rítmica principal ♩♫♪♩♫♪, que sigue avanzando hacia el clímax en [4]. Otros dos miembros de la sección de percusión ayudan a los timbales en esta progresión: la caja clara, que entra dos compases antes de [13], y los platos, en [13].
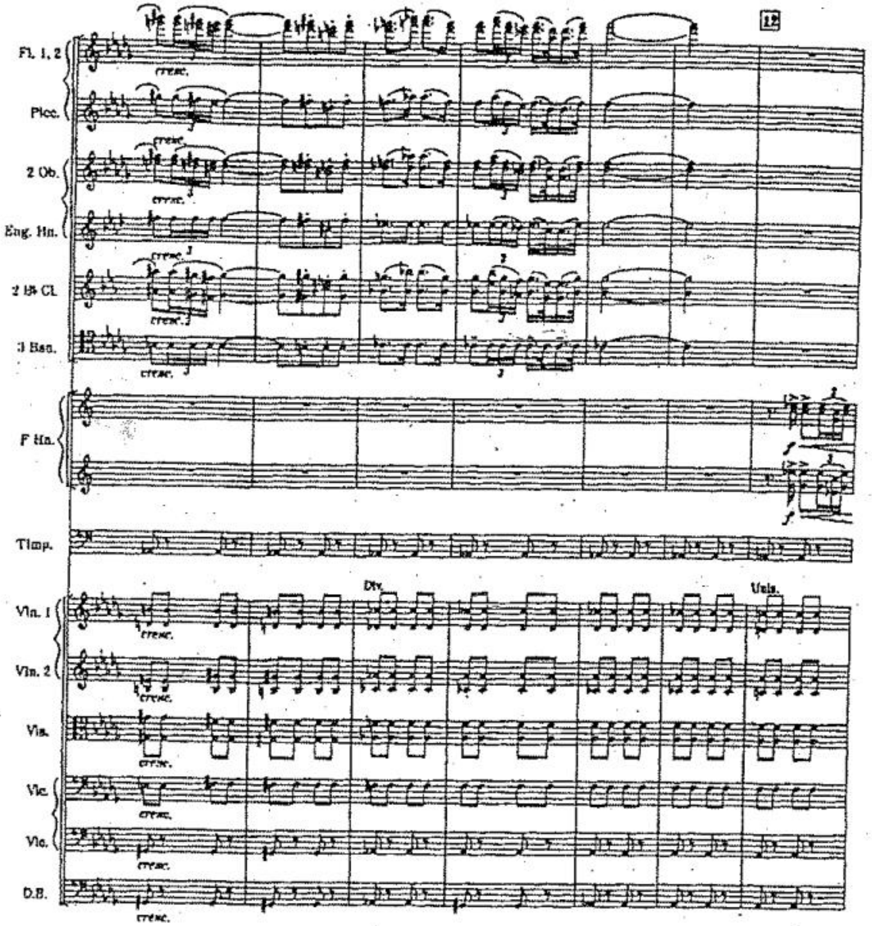
EJEMPLO 14-21. Debussy, *Nocturnos*, "Fiestas", de [10] a [14] CD-5/PISTA 16
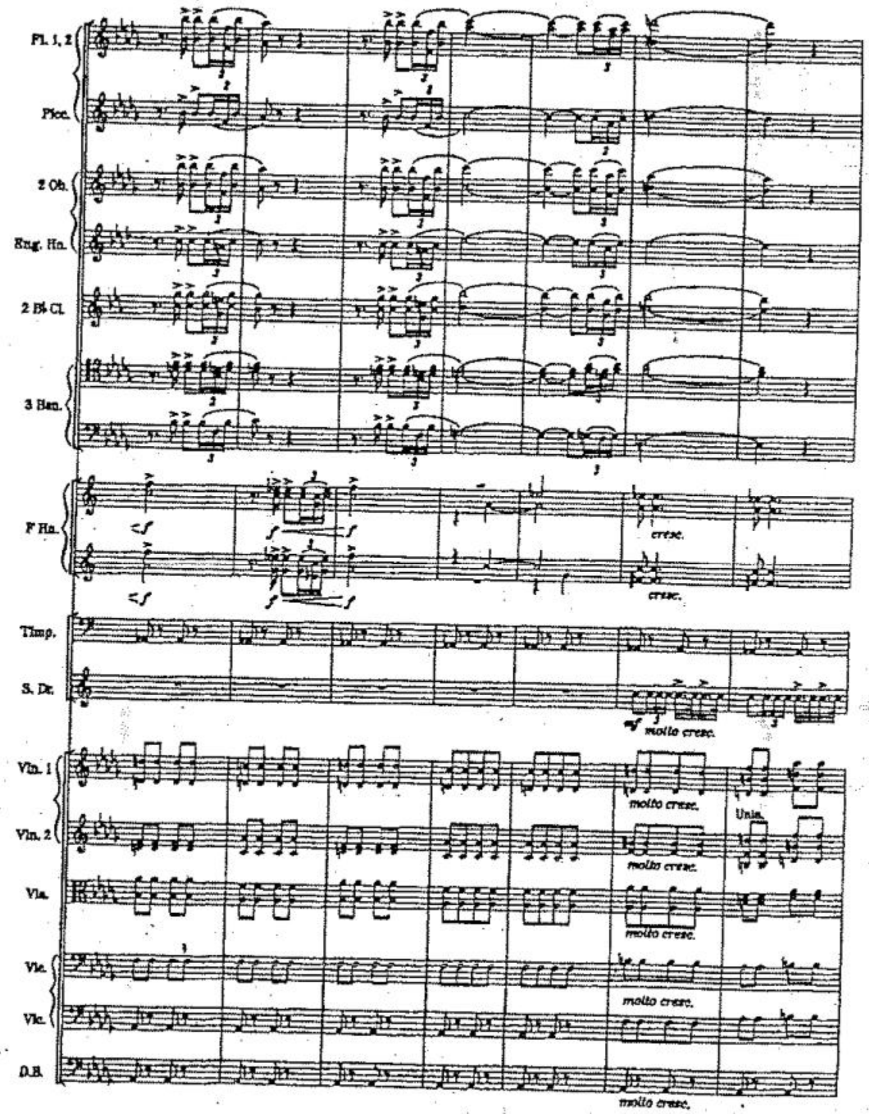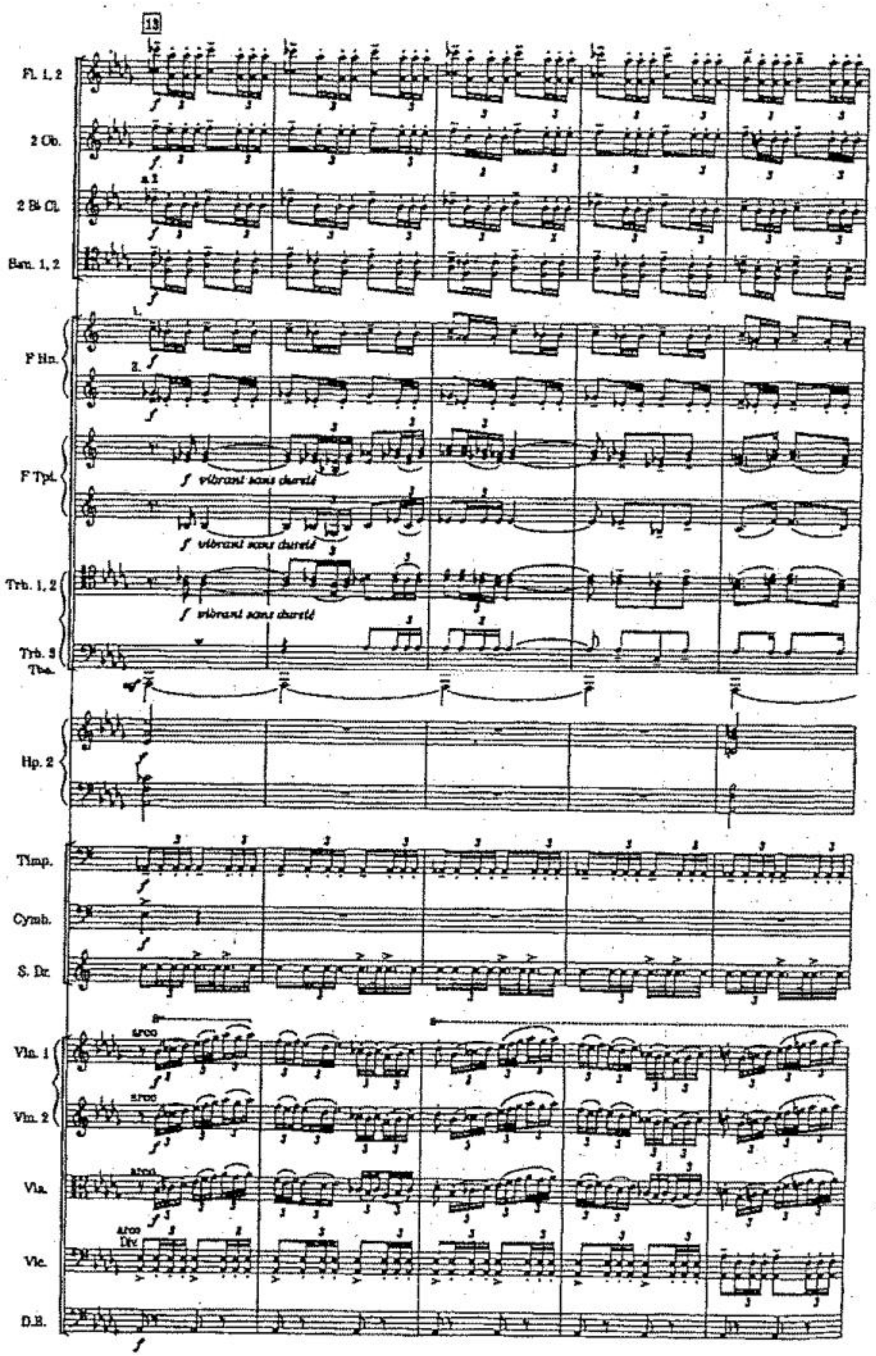



F Tpt.
(sourdines)
Hp. 1
Hp. 2
Timp.
Vlc.
Vlc.
D.B.
Div.
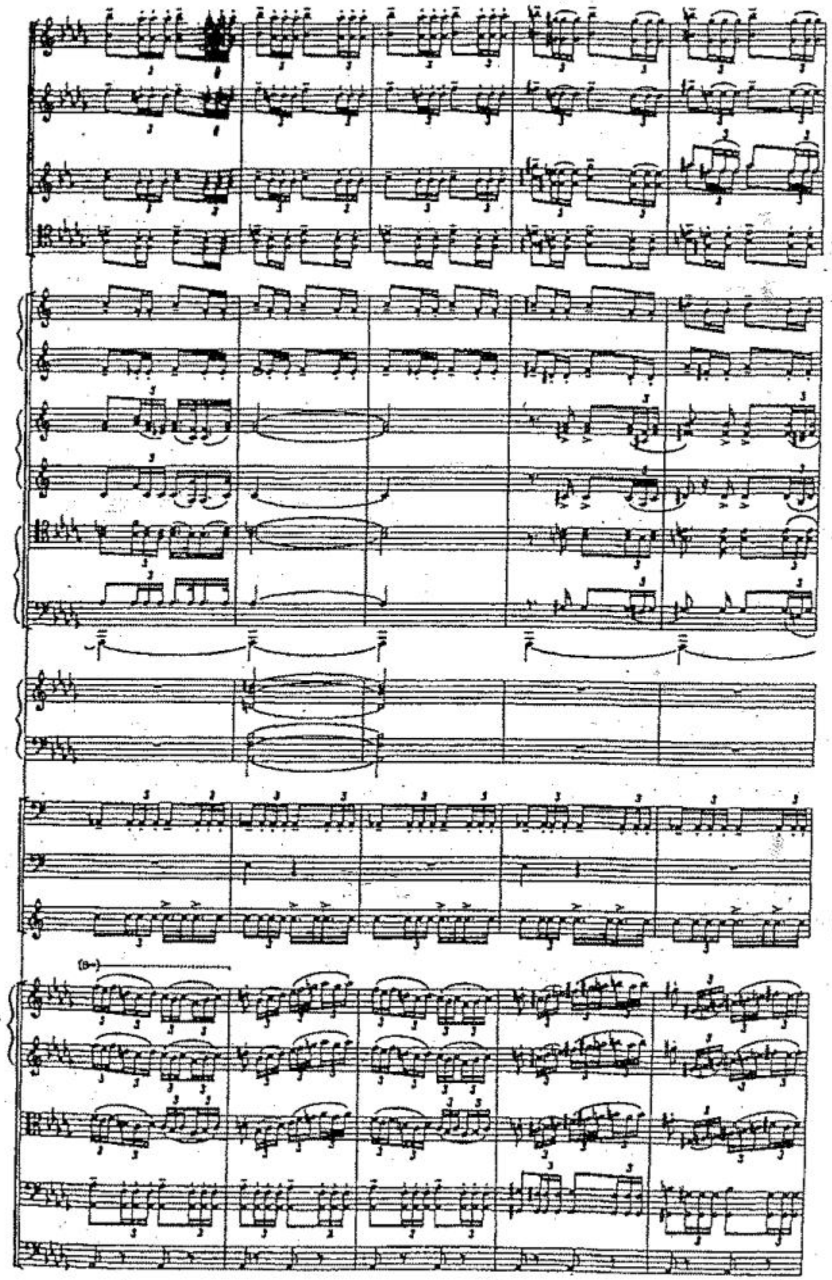

un peu rapproché
F Tpt.
Hp. 1
Hp. 2
Timp.
Vlc.
Vlc.
D.B.
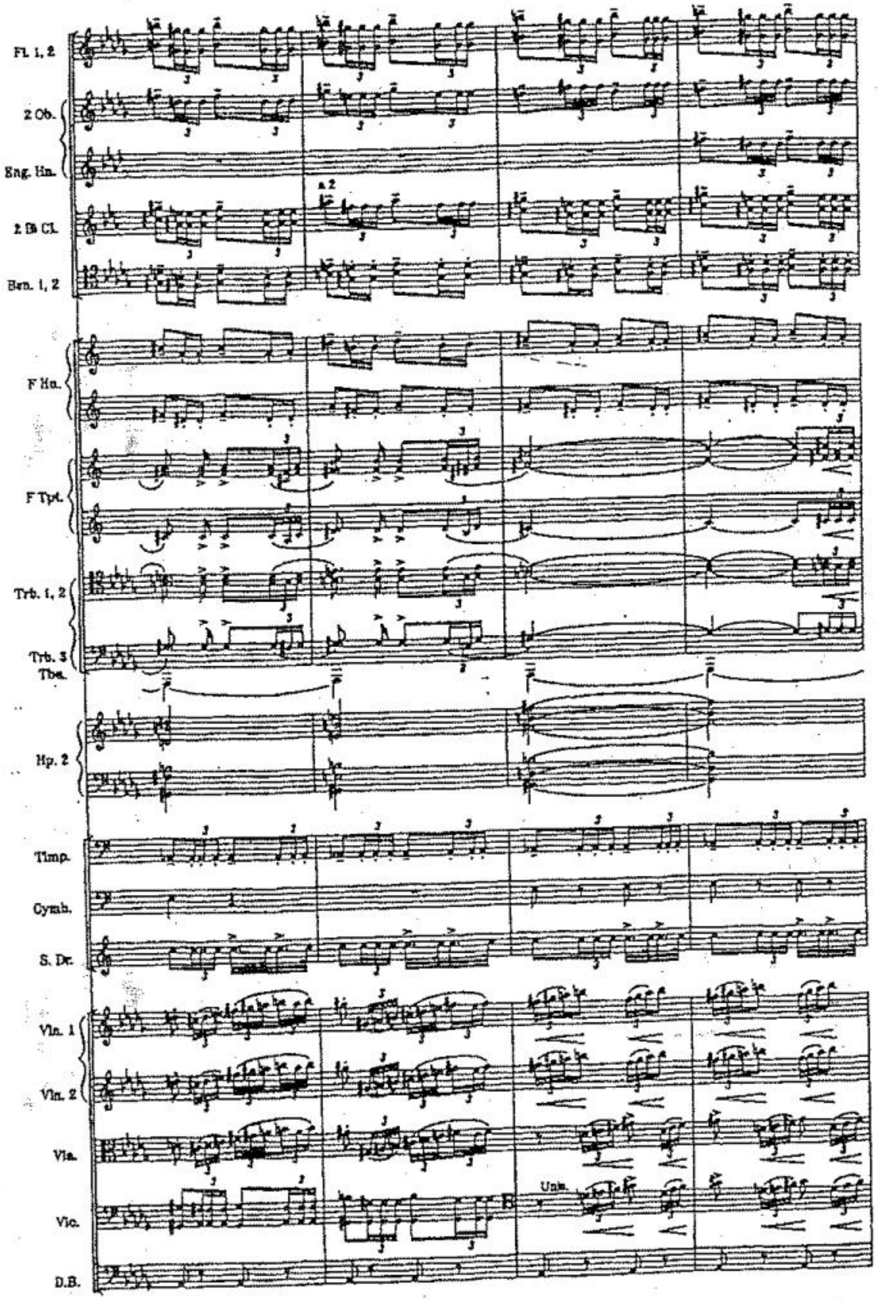

11
Fl. 1, 2
Picc.
2 Ob.
Eng. Hn.
2 B♭ Cl.
3 Bsn.
F Tpt.
Hp. 1
Hp. 2
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
Vlc.
D.B.
p peu a peu
pizz.
Div.
Unis.
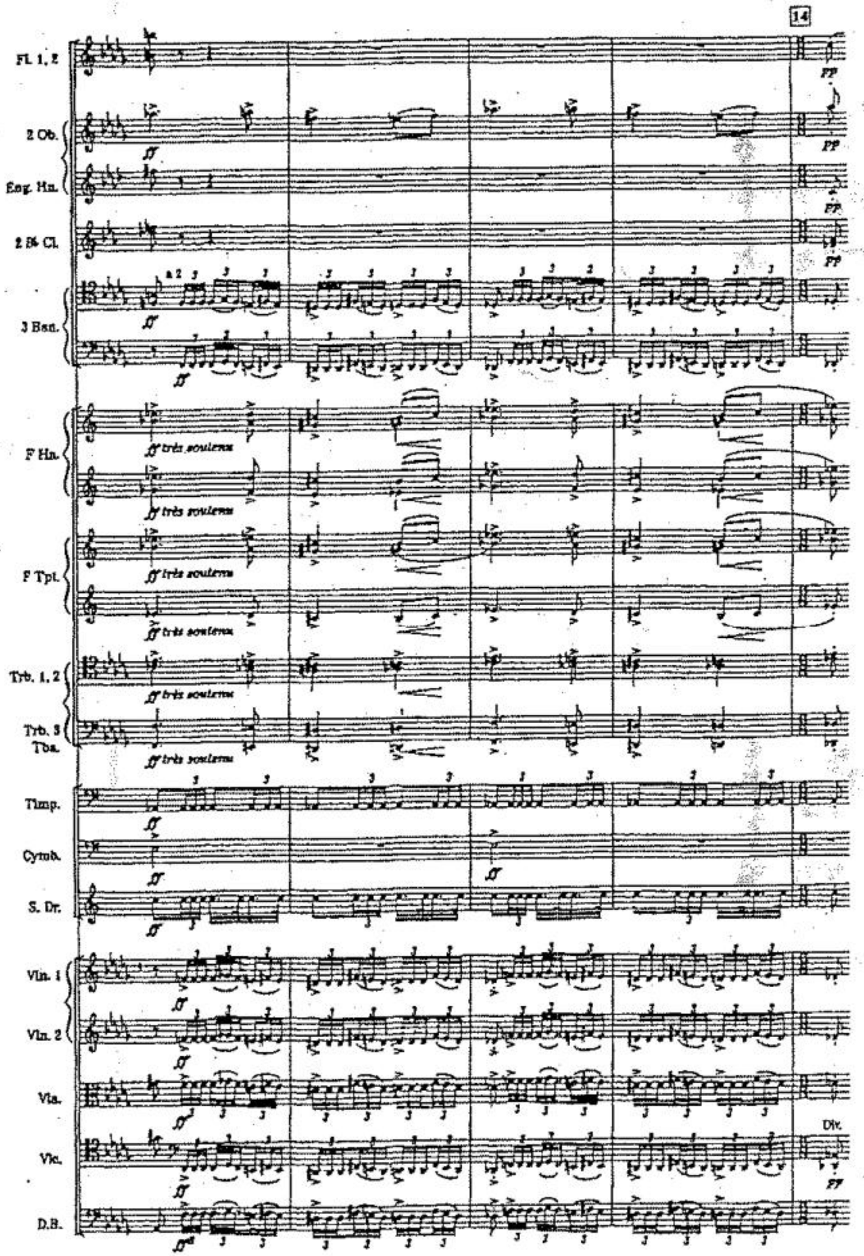

12
Fl. 1, 2
Picc.
2 Ob.
Eng. Hn.
2 B♭ Cl.
3 Bsn.
F Hn.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
Vlc.
D.B.
cresc.
Div.
Unis.


Fl. 1, 2
Picc.
2 Ob.
Eng. Hn.
2 B♭ Cl.
3 Bsn.
F Hn.
Timp.
S. Dr.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
Vlc.
D.B.
cresc.
molto cresc.
Unis.


13
Fl. 1, 2
2 Ob.
a 2
2 B♭ Cl.
Bsn. 1, 2
F Hn.
F Tpt.
vibrant sans dureté
Trb. 1, 2
Trb. 3
Tba.
Hp. 2
Timp.
Cymb.
S. Dr.
arco
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
arco Div.
Vlc.
D.B.
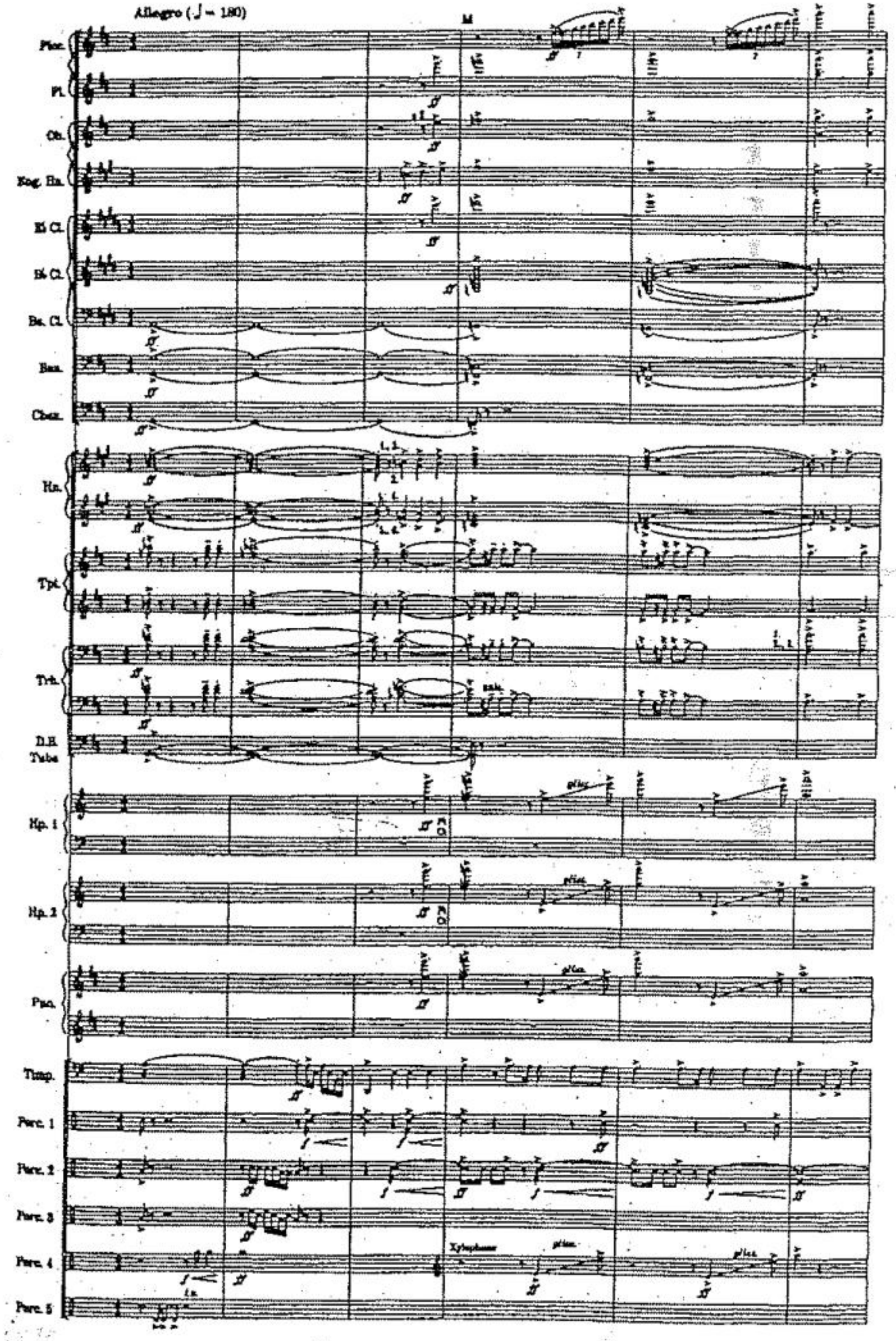



Fl. 1, 2
2 Ob.
Eng. Hn.
2 B♭ Cl.
a 2
Bsn. 1, 2
F Hn.
F Tpt.
Trb. 1, 2
Trb. 3
Tba.
Hp. 2
Timp.
Cymb.
S. Dr.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Unis.
Vlc.
D.B.
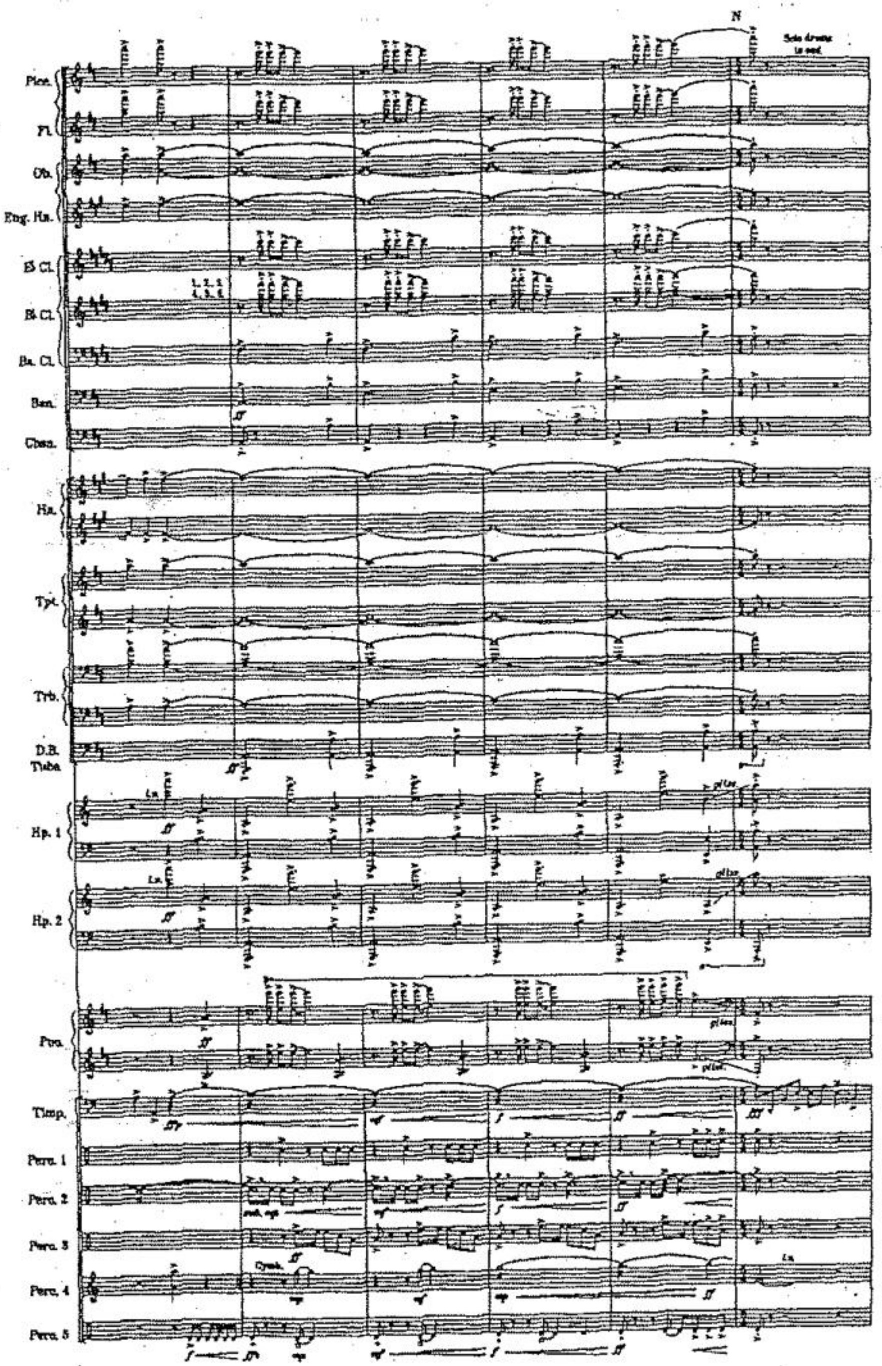

14
Fl. 1, 2
2 Ob.
Eng. Hn.
2 B♭ Cl.
3 Bsn.
F Hn.
ff très soutenu
F Tpt.
Trb. 1, 2
Trb. 3
Tba.
Timp.
Cymb.
S. Dr.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Div.
Vlc.
D.B.
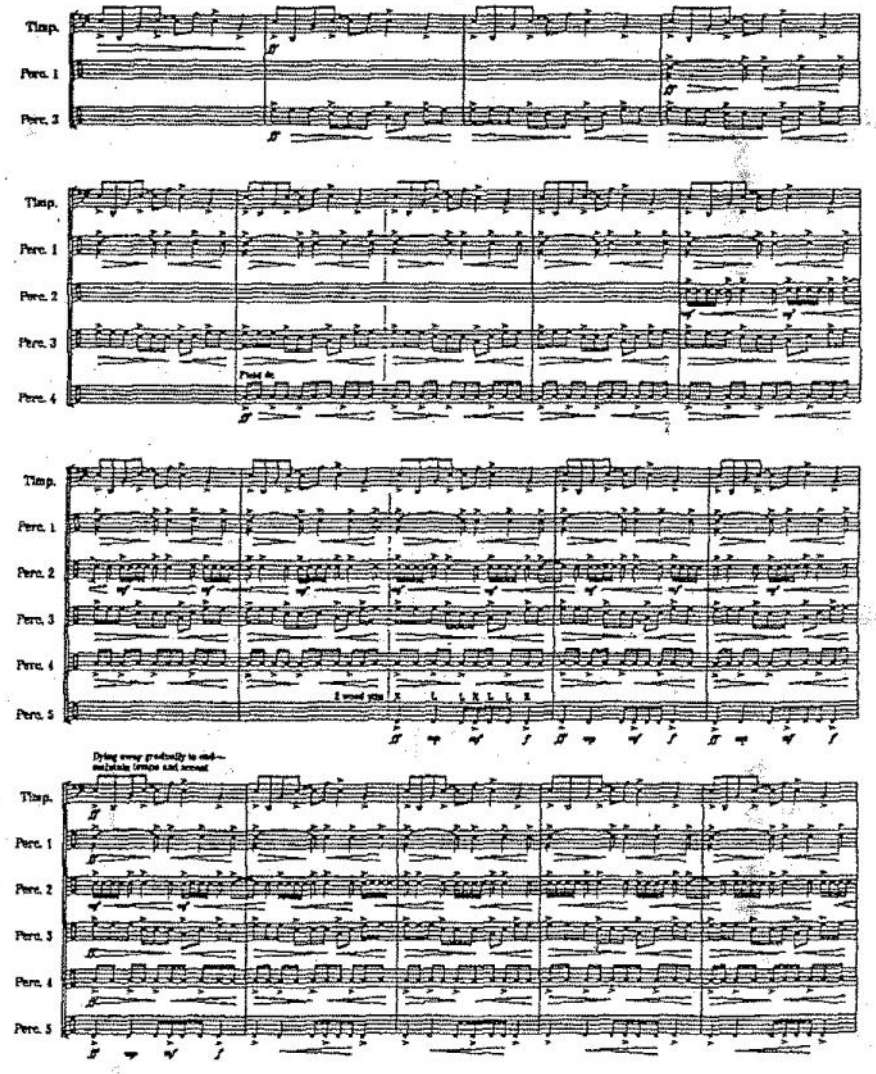
El clímax se rompe repentinamente en el cambio a 6//8 al final del fragmento, cuando vuelve el material que se ha escuchado al principio de la pieza (no se muestra aquí).
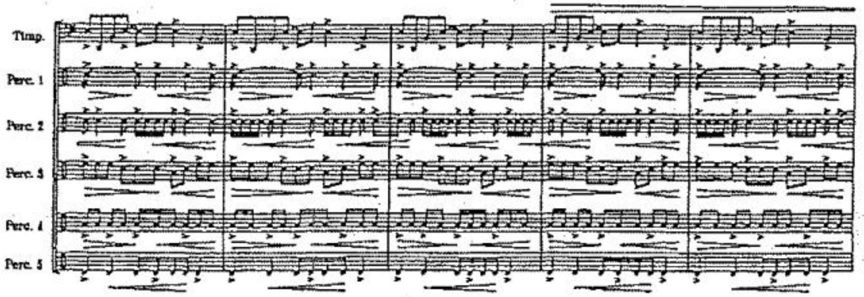
Warren Benson, *Symphony for Drums and Wind Orchestra*. Éste es un ejemplo inusualmente bueno de un clímax sostenido, que se mantiene vivo sólo gracias a la sección de percusión. La orquesta muere en el clímax en [N], pero los motivos rítmicos repetitivos de las partes de percusión, que se han escuchado antes por separado en este movimiento, y ahora en combinación, prolongan el clímax con eficacia. El recurso de terminar un movimiento con percusión es, ciertamente, un recurso contemporáneo, y este final, particularmente largo, es muy poderoso.
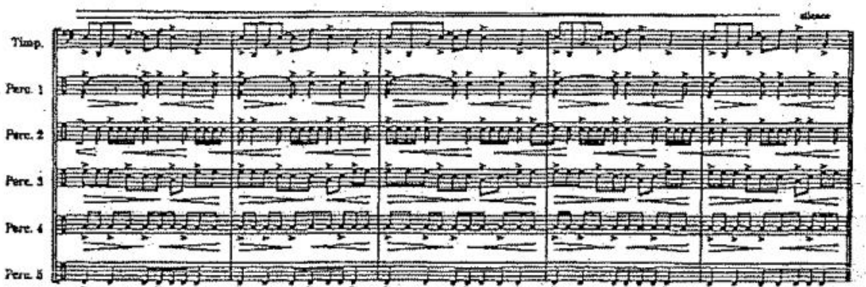
EJEMPLO 14-22. W. Benson, *Symphony for Drums and Wind Orchestra*, tercer movimiento, desde 3 c. antes de [M] hasta el final CD-5/PISTA 17




N
Picc.
Fl.
Ob.
Eng. Hn.
E♭ Cl.
B♭ Cl.
Bs. Cl.
Bsn.
Cbsn.
Hn.
Tpt.
Trb.
D.B. Tuba
Hp. 1
Hp. 2
Pno.
Timp.
Perc. 1
Perc. 2
Perc. 3
Perc. 4
Perc. 5


Timp.
Perc. 1
Perc. 2
Perc. 3
Perc. 4
Perc. 5
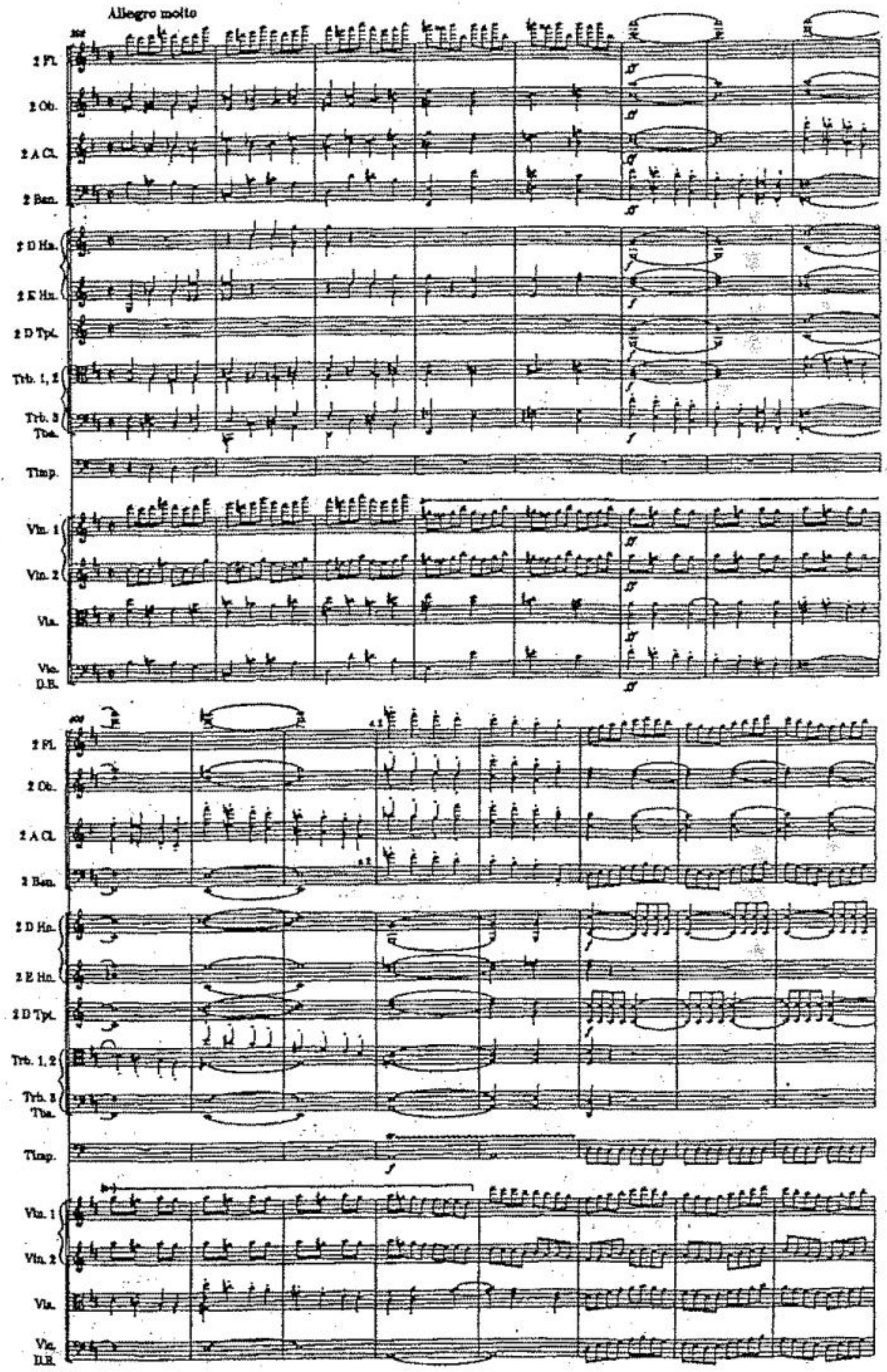


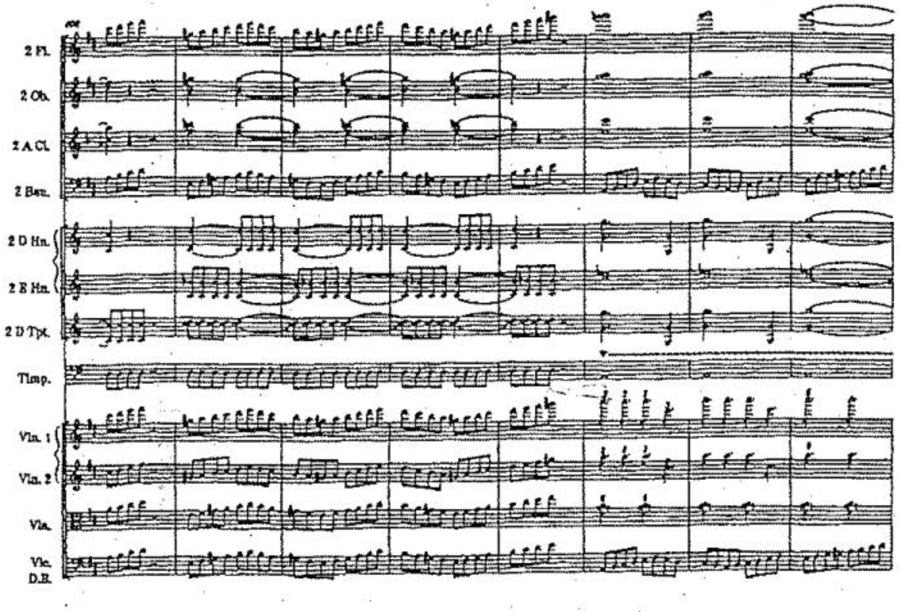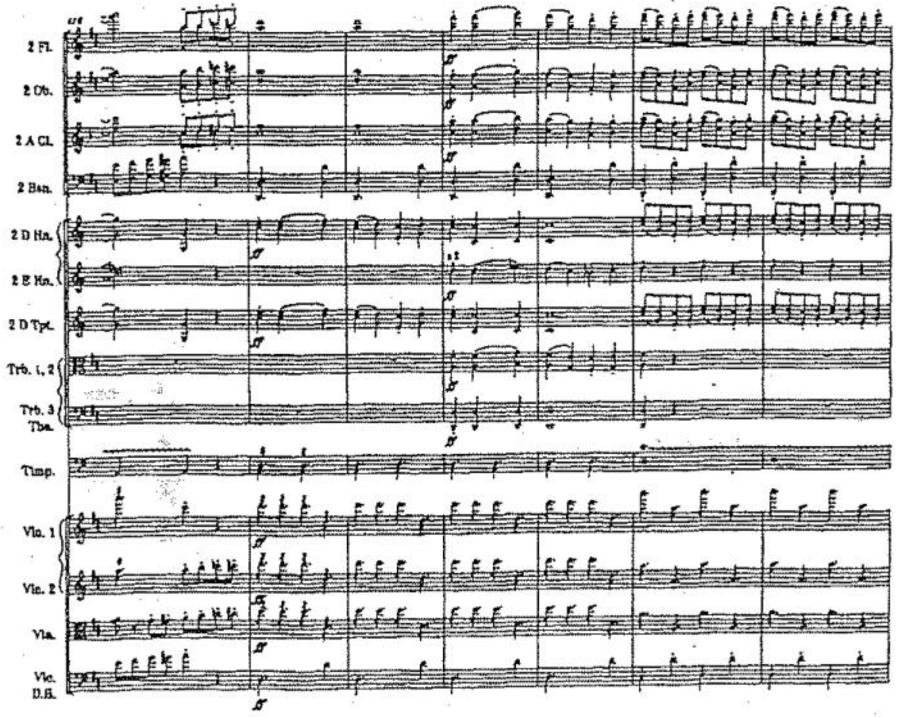


Preservación hasta el clímax
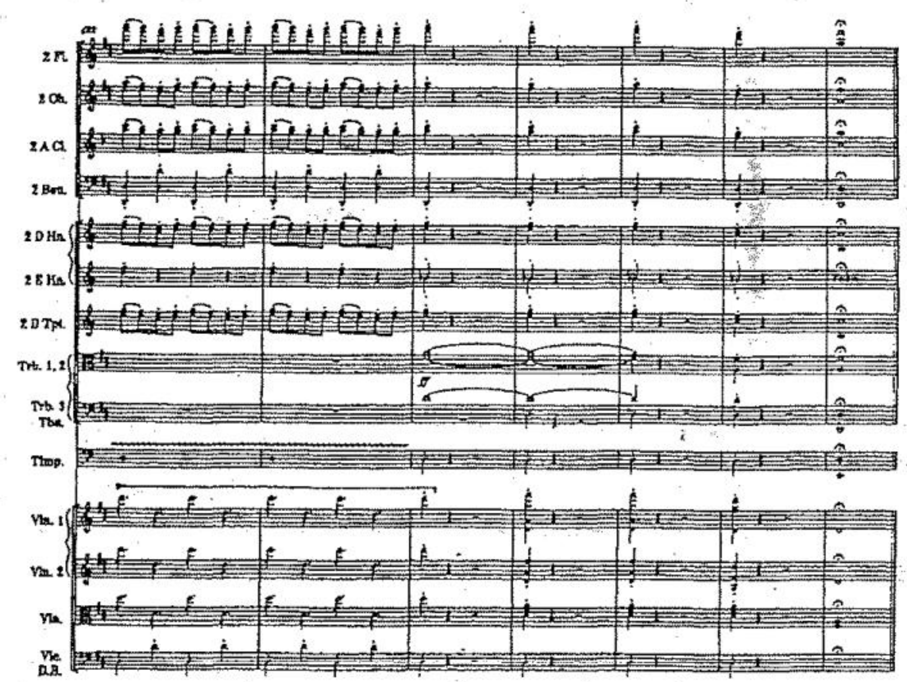
Uno de los clímax planificados con más cuidado y de manera magistral tiene lugar al final de la *Sinfonía No 2* de Brahms. El comedimiento de Brahms en el uso de los timbales se ve recompensado con uno de los finales más excitantes y poderosos del repertorio sinfónico. Por supuesto, la excelente escritura para el metal (trombón, tuba) ayuda, pero la entrada retrasada de los timbales es lo que hace que este clímax sea efectivo.

EJEMPLO 14-23. Brahms, *Sinfonía No 2*, cuarto movimiento, c. 392 hasta el final CD-5/PISTA 18
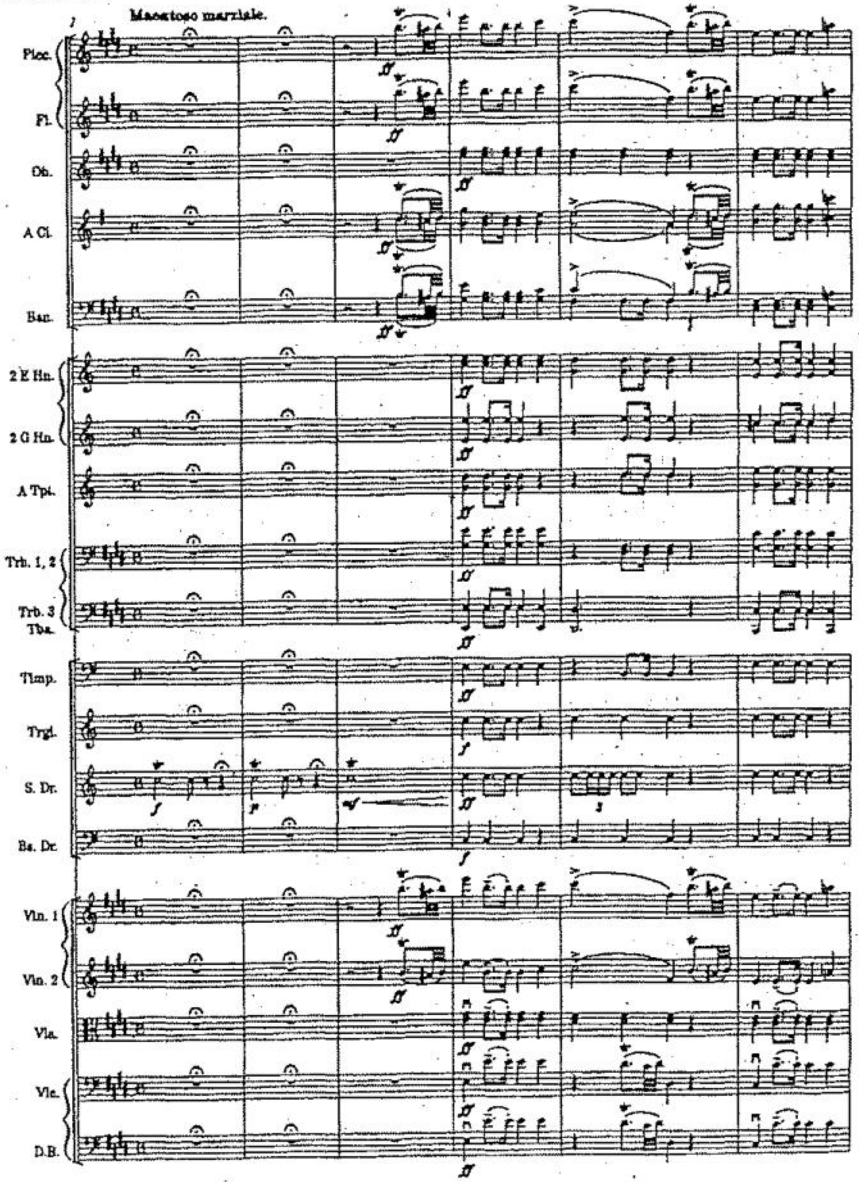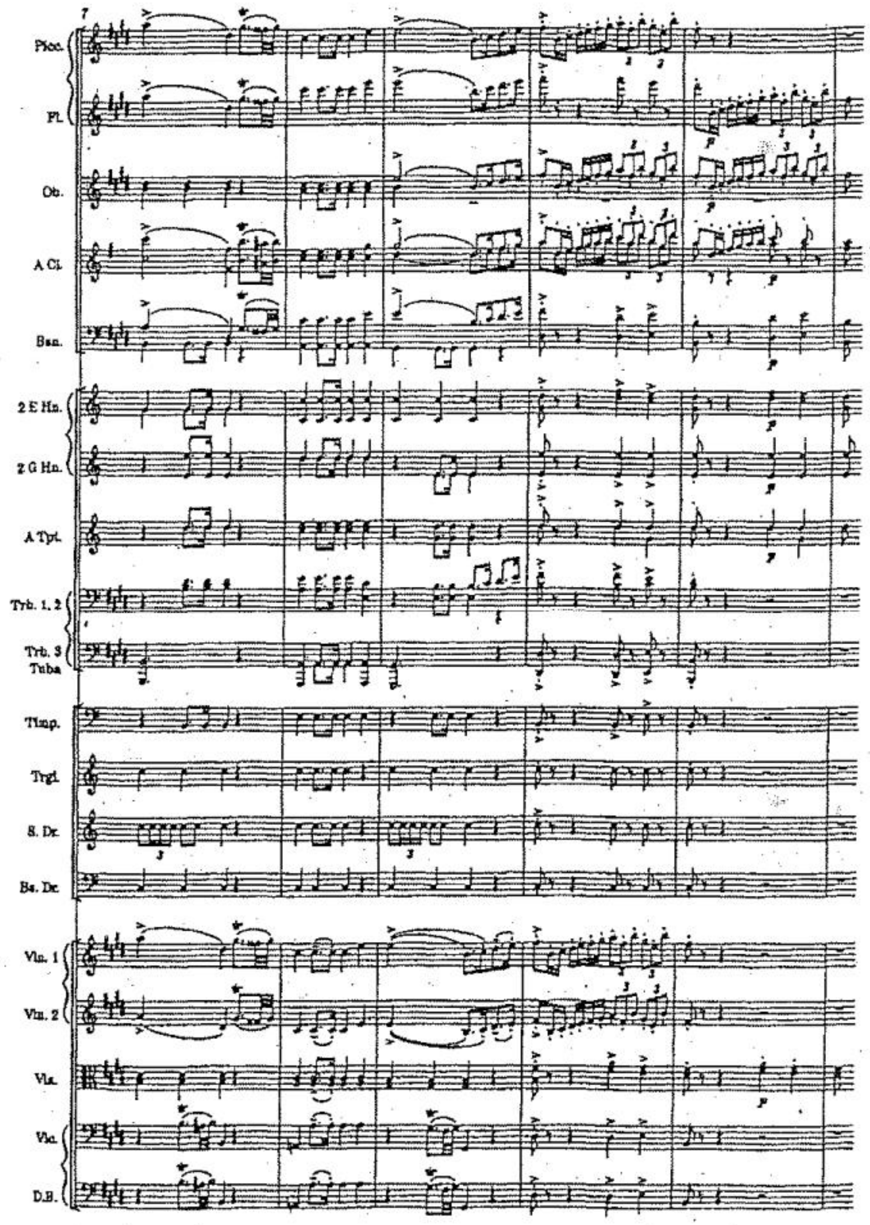








Creación de un principio dramático

Ya mencionamos que un momento dramático puede tener lugar justo al principio de una pieza o movimiento. A este respecto, un sonido de percusión puede ser un gran "destapona oídos". He aquí varios inicios eficaces que usan instrumentos de percusión diversos.

Rossini fue un hombre con gran sentido del espectáculo y empezó su famosa obertura de *La Gazza Ladra* con un efecto de eco interpretado con la caja clara. Se dice que la tradición de hacer que este inicio lo interpreten dos ejecutantes en antifonía proviene de las primeras ejecuciones de la obra, y sigue practicándose en las interpretaciones actuales, aunque no se precise así en muchas ediciones de la parte instrumental. Una caja se coloca a la izquierda de la orquesta y toca el primer compás con dinámica fuerte; otra se coloca a la derecha y ejecuta un eco con dinámica *piano*. A continuación se combinan las dos en el compás 3 para ejecutar un *crescendo* hasta *forte*.
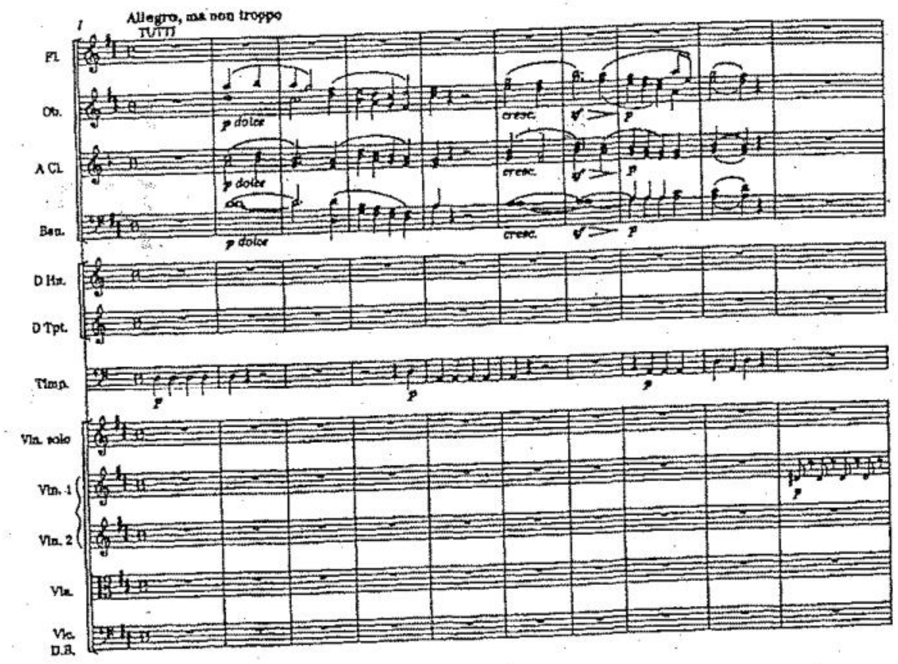
CD-5/PISTA 19 **EJEMPLO 14-24.** Rossini. *La Gazza Ladra*, Obertura, c. 1–12
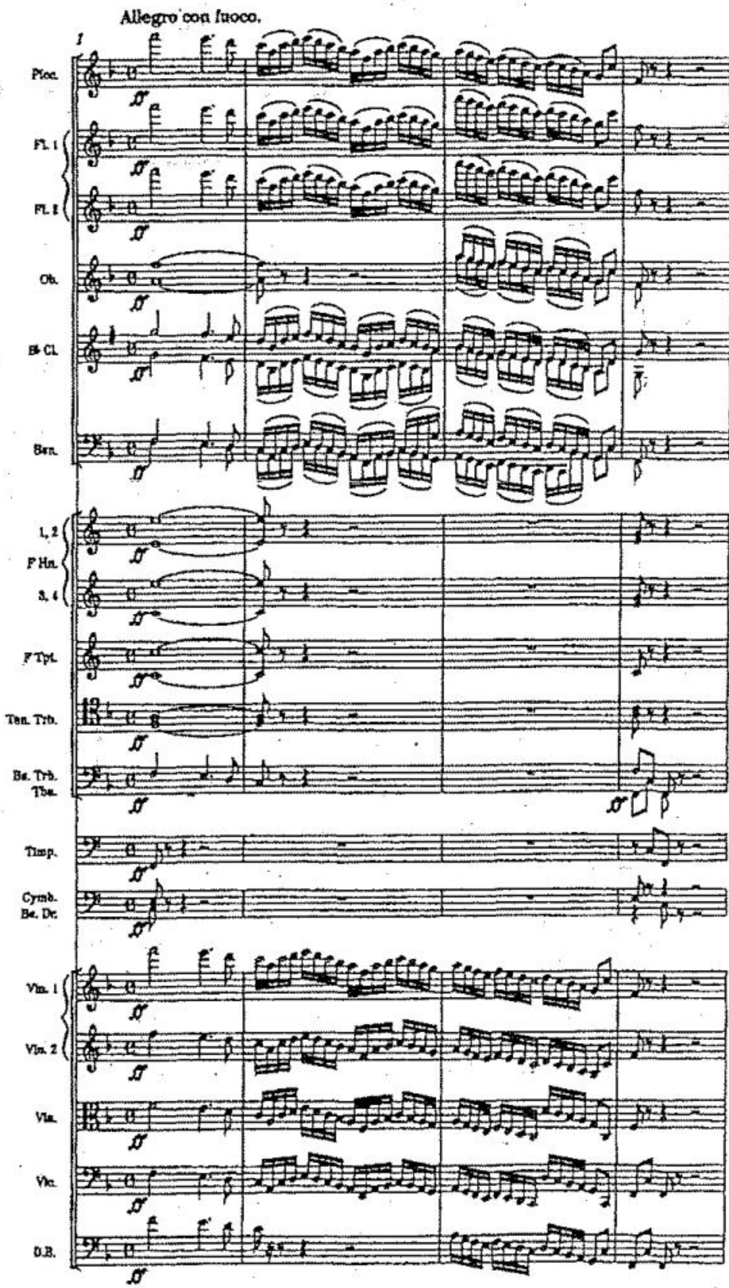




La percusión no tiene que ser fuerte para que tenga eficacia dramática. Al principio del concierto para violín, Beethoven escribe un gesto musical muy original. La introducción corre a cargo de los timbales, que emergen del silencio con un motivo de cuatro notas ejecutado con mucha suavidad, creando una atmósfera bastante misteriosa. Pocas obras importantes antes de esta época, si es que hubo alguna, usaron el mismo efecto, y la mayoría de los críticos contemporáneos de Beethoven comentaron su novedoso sonido.
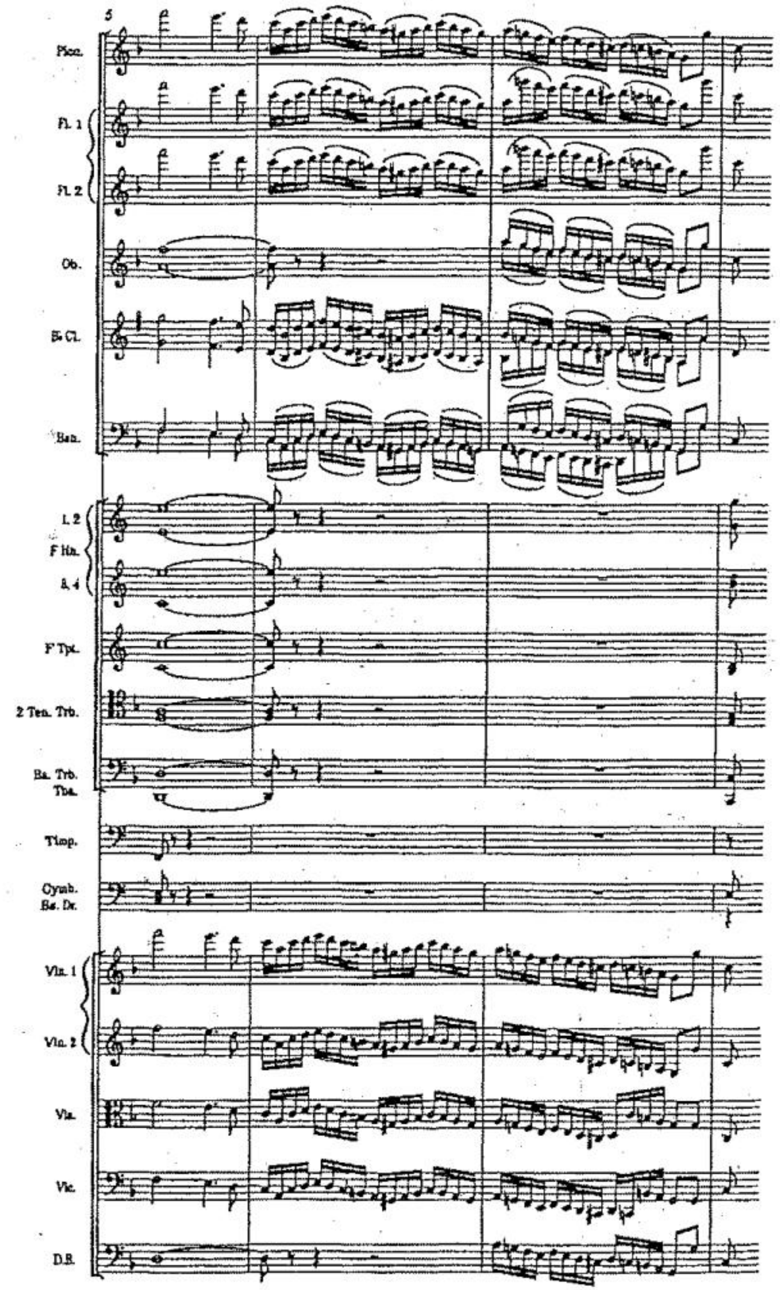
EJEMPLO 14-25. Beethoven, *Concierto para Violín*, primer movimiento, c. 1–10



Un golpe de platos es infalible a la hora de cambiar repentinamente de atmósfera después de un movimiento lento o suave. El largo golpe de platos al inicio del final de la *Sinfonía No 4* de Tchaikovsky consigue llevar a cabo esta tarea perfectamente. Posteriormente, con un golpe corto, los platillos cortan la primera escala larga en el compás 4, y con otro golpe de mayor duración vuelve a empezar la repetición de la escala en el compás 5. Aquí, la tradición entra otra vez en escena: tanto en el compás 1 como en el 5 hay escrita una corchea, pero el ejecutante, por lo general, deja que los platos vibren; el compás 4 está escrito del mismo modo, pero allí los platos son tapados inmediatamente para que no invadan el silencio del tercer y cuarto tiempo de ese compás. Para consolidar la diferencia entre los dos modos de ejecución, un compositor u orquestador podría poner una ligadura o la designación *l.v.* en los compases 1 y 5, y un punto sobre la corchea del compás 4. Esto le aclararía inmediatamente al ejecutante la intención del compositor.
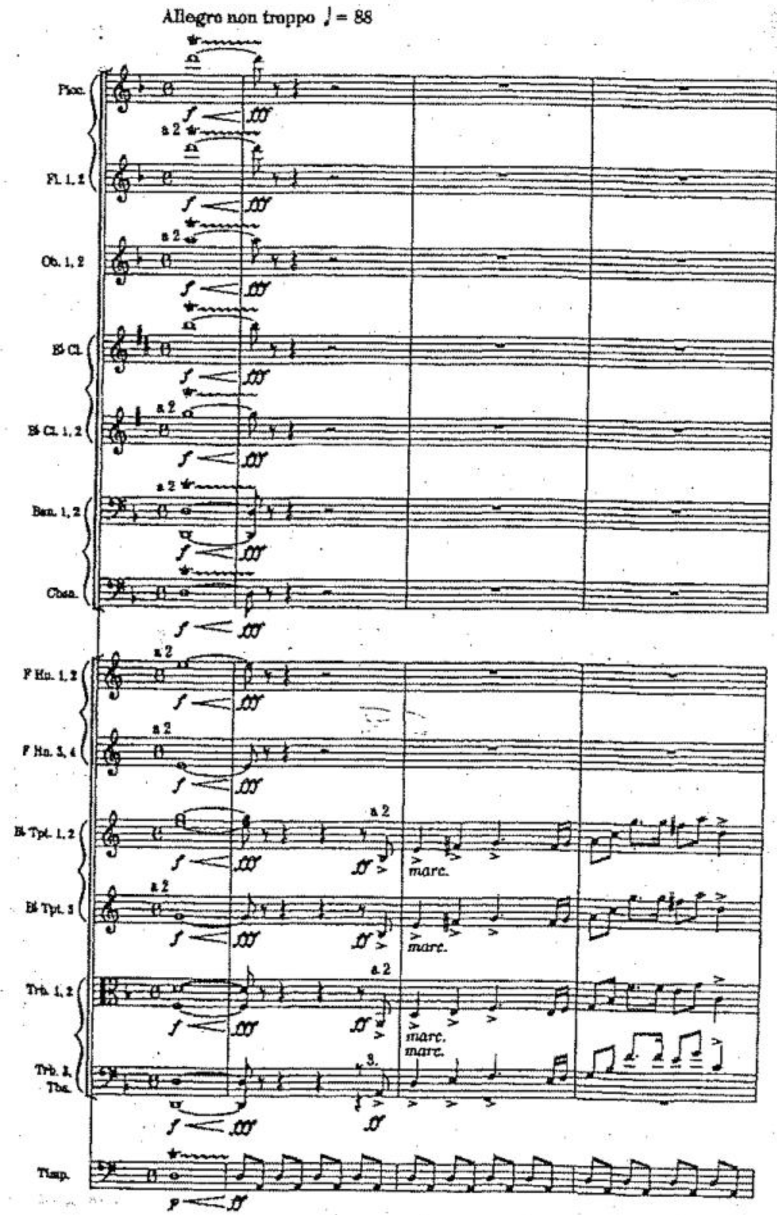
EJEMPLO 14-26. Tchaikovsky, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 1–8 CD-5 / PISTA 21





Shostakovich escribe un principio muy satisfactorio en el *Finale* de su *Sinfonía No 5*. Emergiendo de un tremendo *crescendo* en el compás 1, los timbales se sobreponen a toda la orquesta y desarrollan un ostinato en corcheas bajo la exposición del tema principal. Para los que han escuchado esta obra, el poder de este inicio singular es inolvidable.
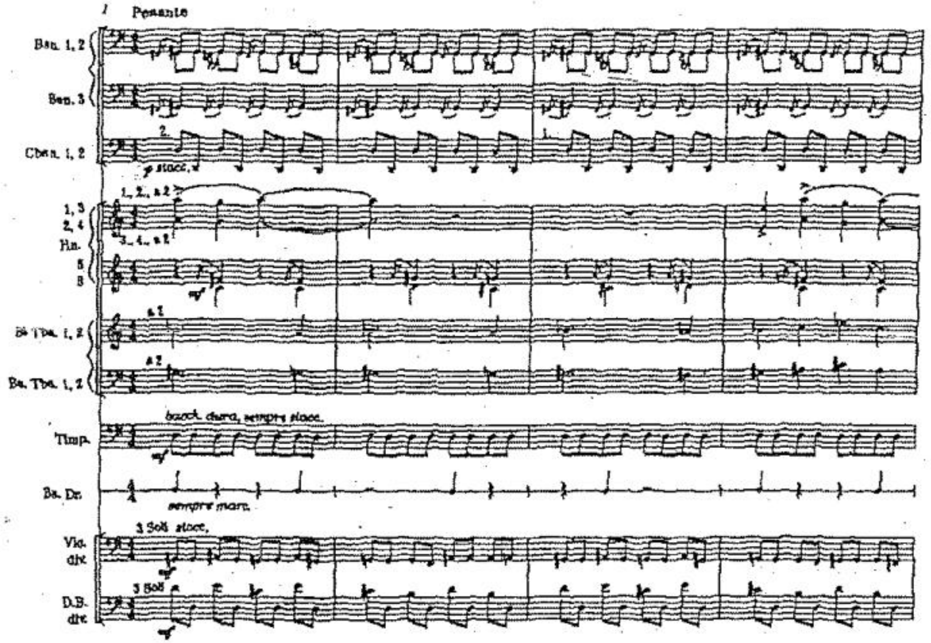
EJEMPLO 14-27. Shostakovich, *Sinfonía No 5*, cuarto movimiento, en 97 CD-5 / PISTA 22
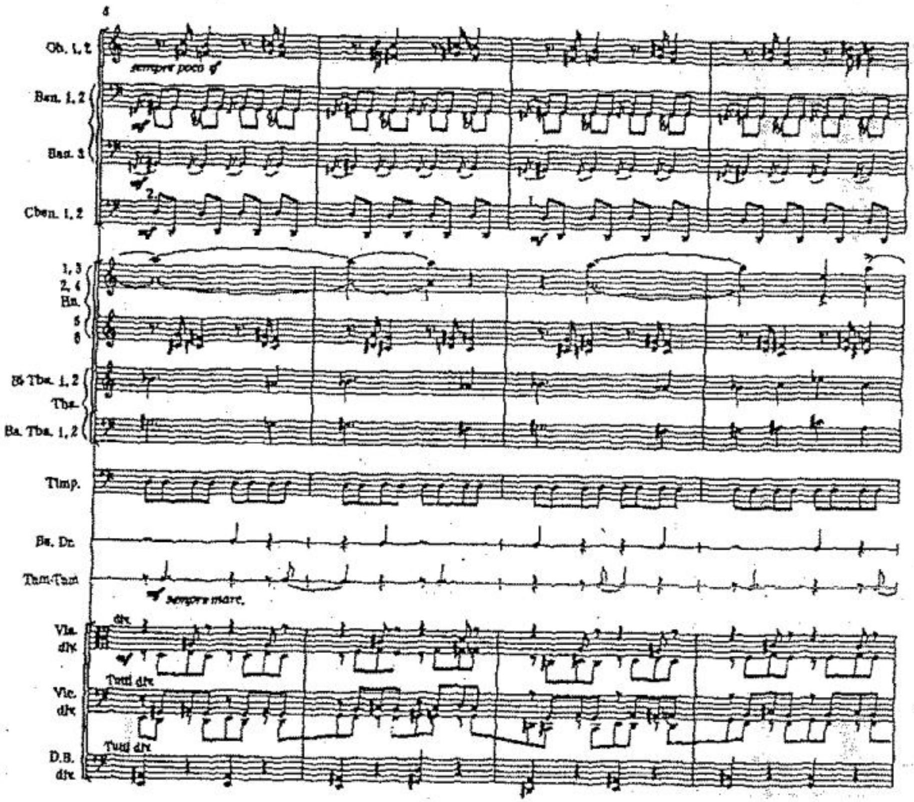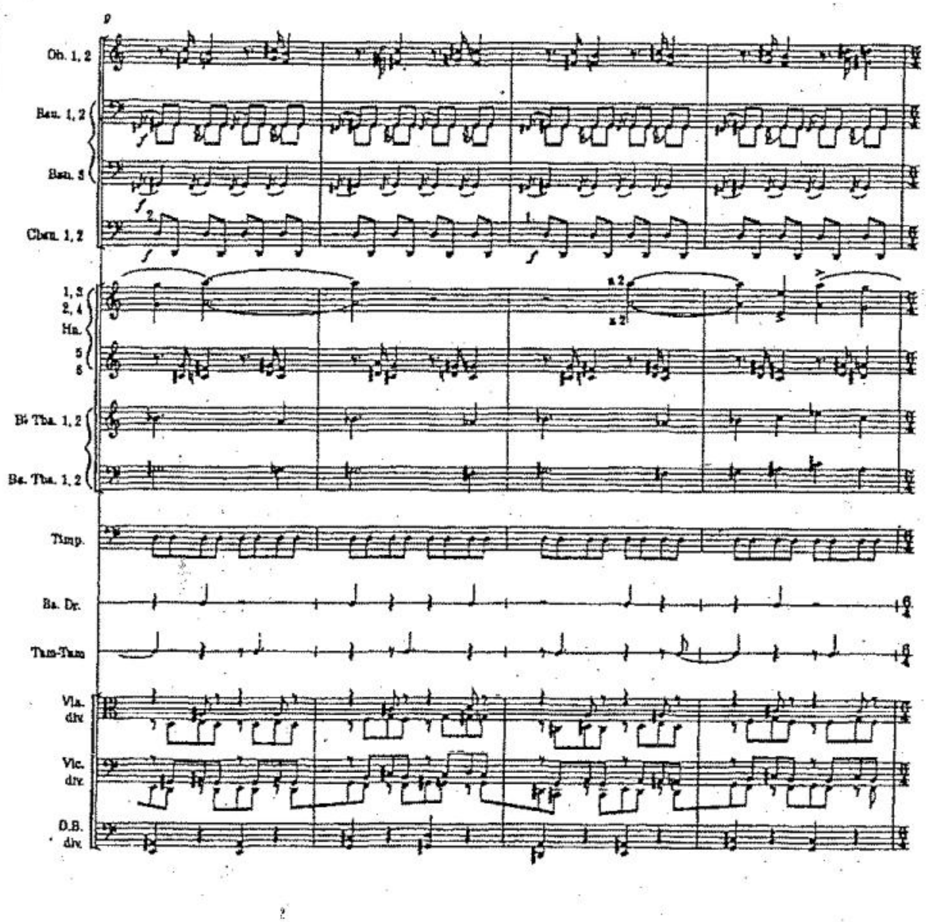


Coloración de notas y pasajes

La percusión se usa a menudo para dar color a notas concretas o a ritmos ejecutados por otros miembros de la orquesta. En el siguiente ejemplo de Stravinsky, una sección completa de una obra, a la que le añaden color los timbales, el bombo y el tam-tam, produce el efecto de una lenta procesión (cortejo).
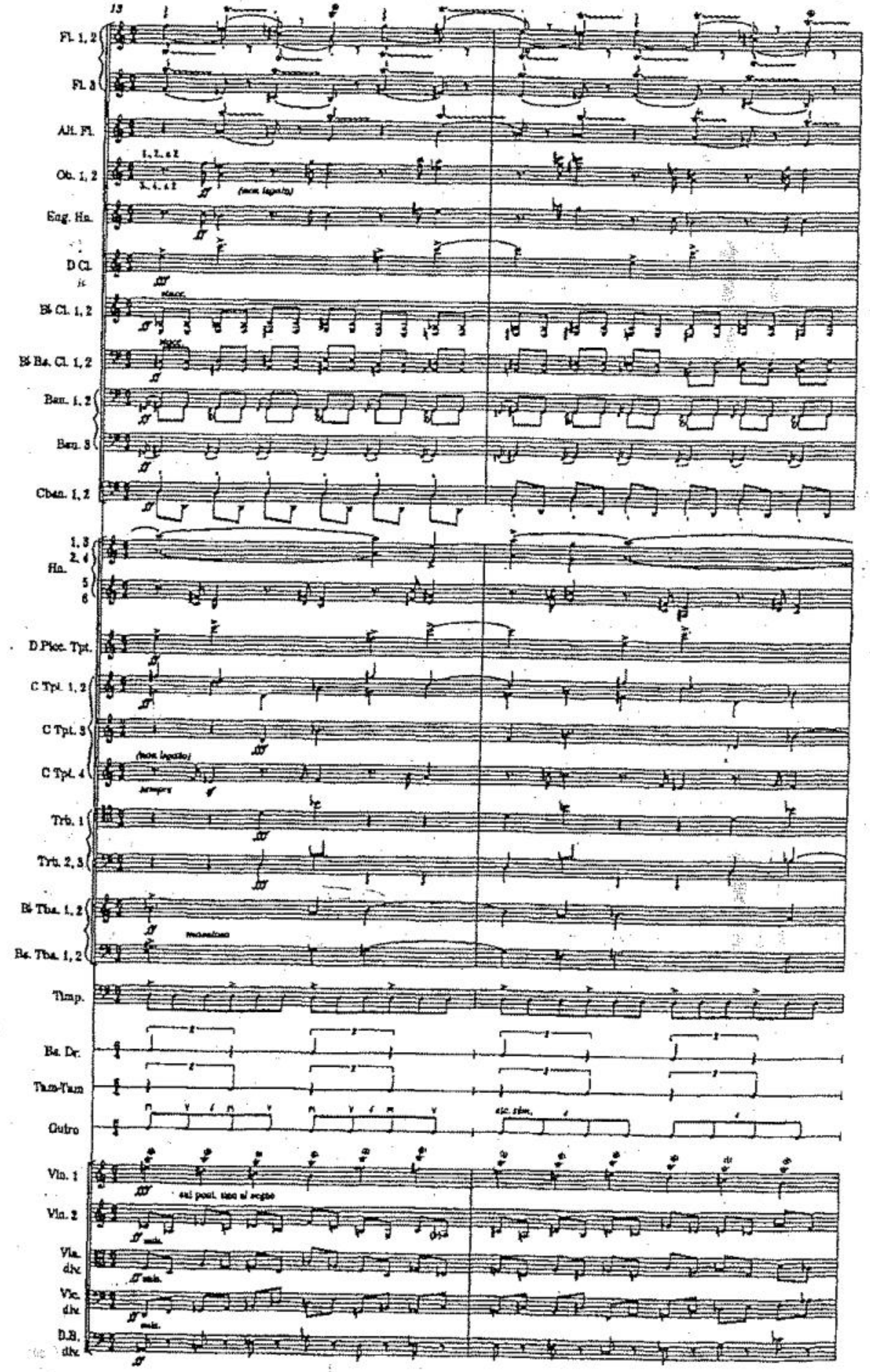
CD-5/PISTA 23 **EJEMPLO 14-28.** Stravinsky, *La Consagración de la Primavera, Parte I*, "El Cortejo del Sabio", c. 114
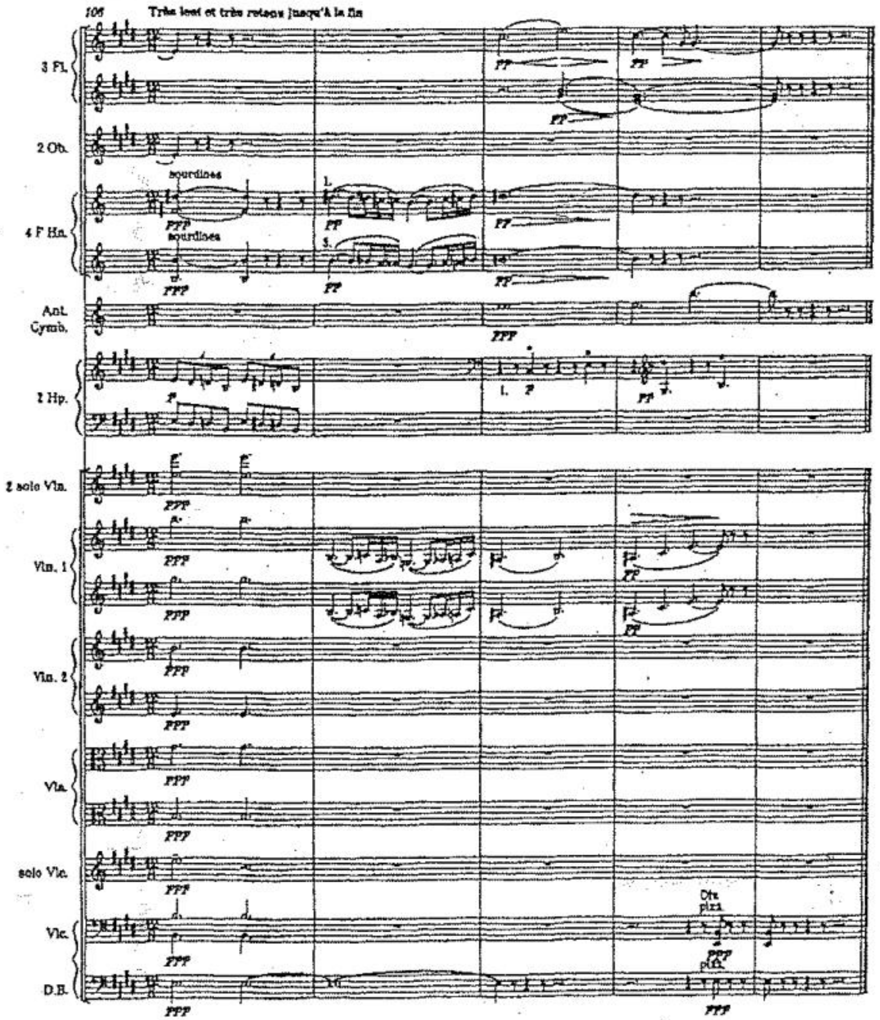






Ob. 1, 2
Bsn. 1, 2
Bsn. 3
Cbsn. 1, 2
Hn.
B♭ Tba. 1, 2
Bs. Tba. 1, 2
Timp.
Bs. Dr.
Tam-Tam
Vla. div.
Vlc. div.
D.B. div.



Fl. 1, 2
Fl. 3
Alt. Fl.
Ob. 1, 2
Eng. Hn.
D Cl.
B♭ Cl. 1, 2
B♭ Bs. Cl. 1, 2
Bsn. 1, 2
Bsn. 3
Cbsn. 1, 2
Hn.
D Picc. Tpt.
C Tpt. 1, 2
C Tpt. 3
C Tpt. 4
Trb. 1
Trb. 2, 3
B♭ Tba. 1, 2
Bs. Tba. 1, 2
Timp.
Bs. Dr.
Tam-Tam
Guiro
Vln. 1
Vln. 2
Vla. div.
Vlc. div.
D.B. div.
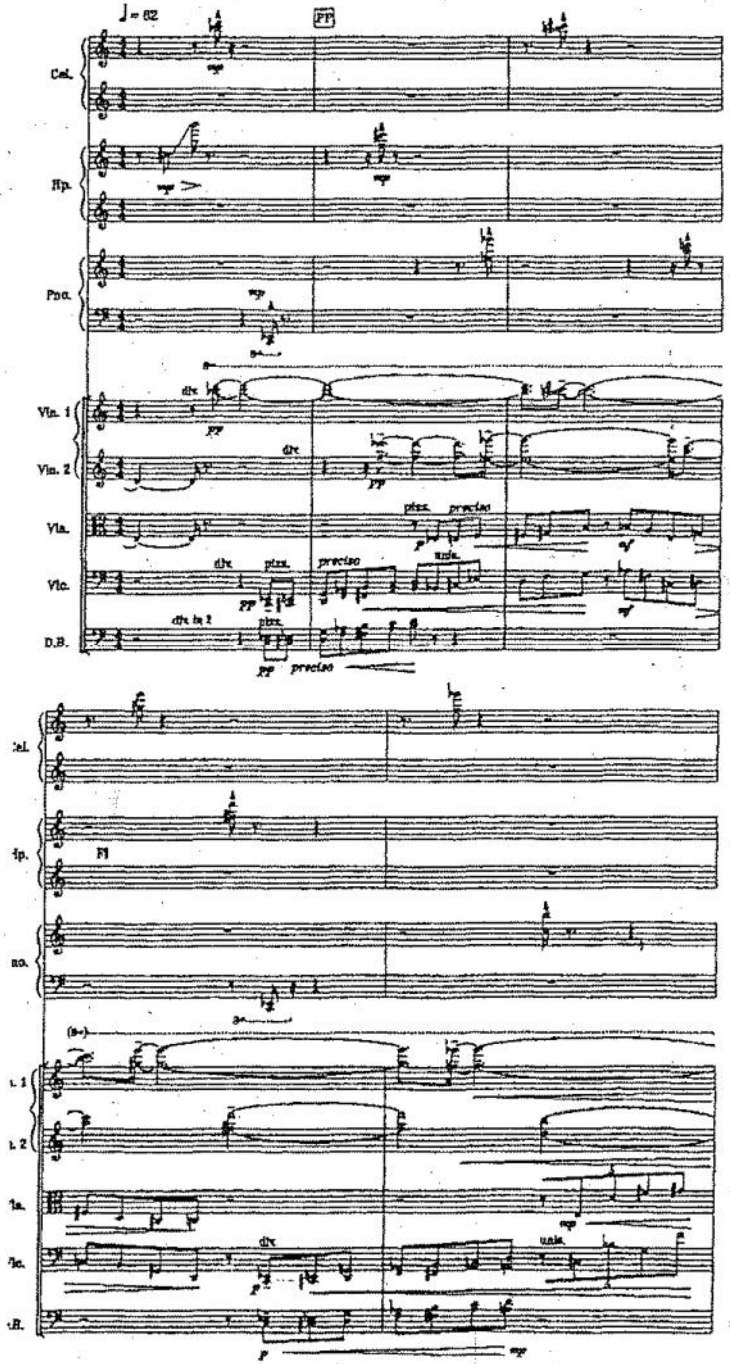
La calidad etérea del final de la siguiente pieza se ve muy reforzada por la introducción de los crótalos (o platos antiguos), que duplica a la tercera trompa en la nota pedal MI que subyace en la figura cadencial, ligeramente disonante y típicamente francesa, de Debussy. Los crótalos realmente pasan a ser el color instrumental más prominente del final de la pieza.

CD-5/PISTA 24 **EJEMPLO 14-29.** De Debussy, *Preludio a la Siesta de un Fauno*
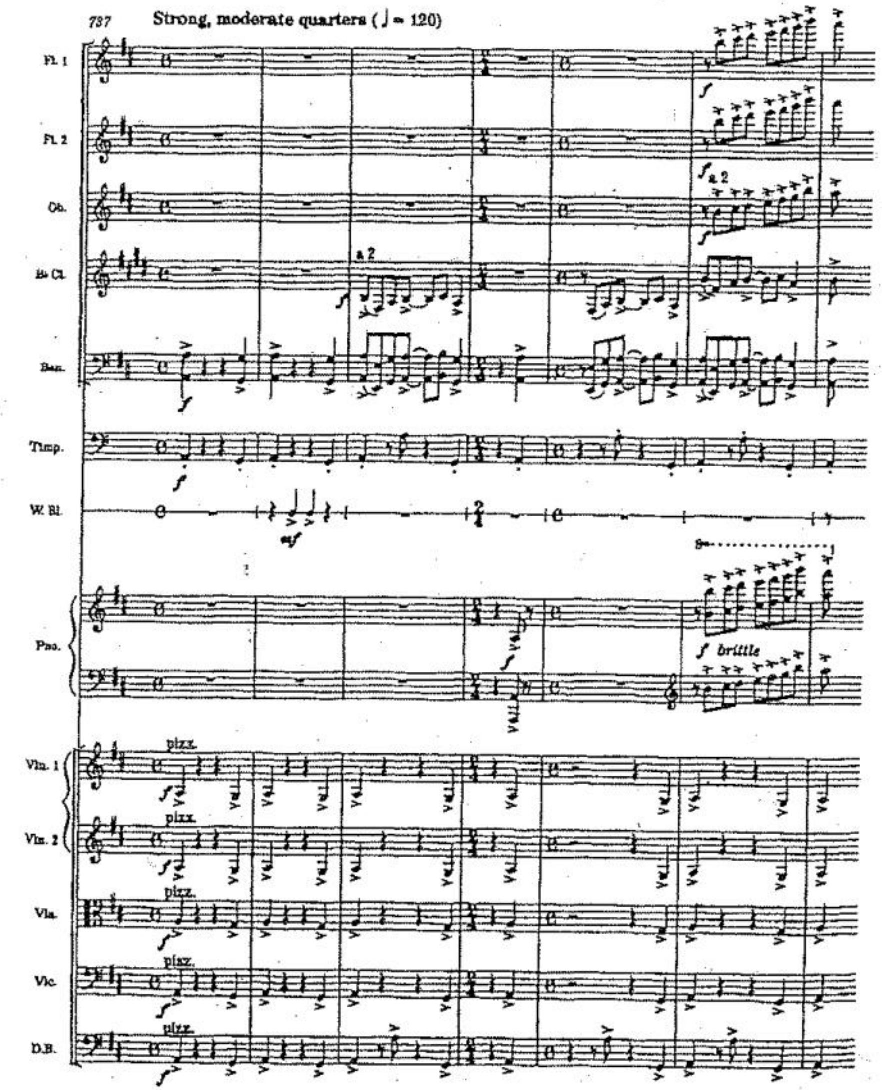


Leslie Basset usa dos instrumentos de teclado y un arpa para dar color a todos los cambios de acorde en las cuerdas agudas.

EJEMPLO 14-30. L. Basset, *Variaciones para Orquesta*, desde 1 c. antes de PP hasta 4 c. después de PP CD-5/PISTA 25
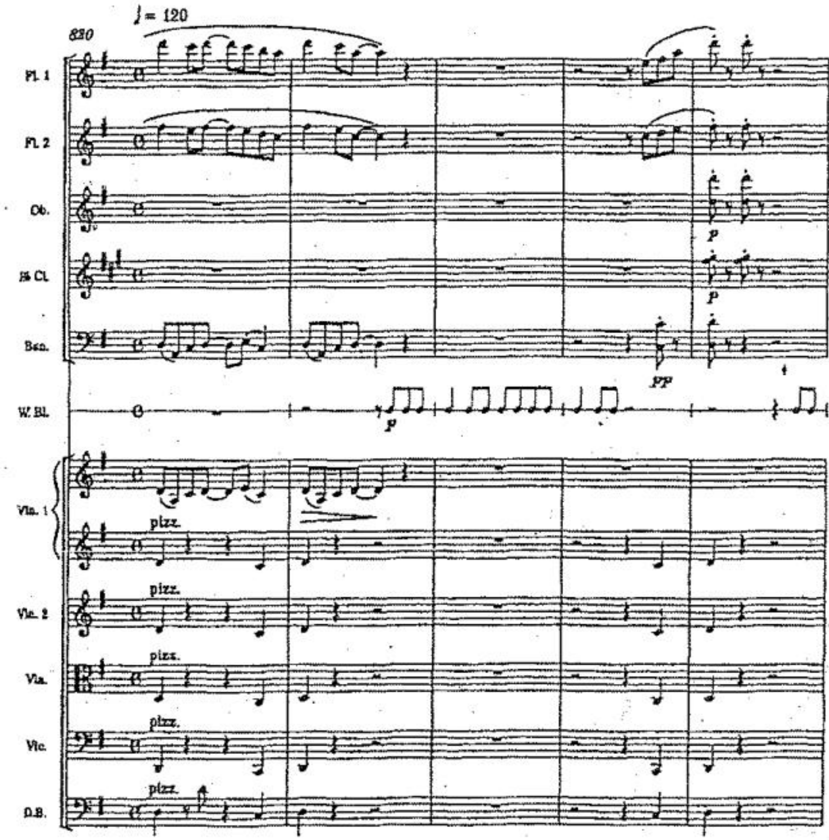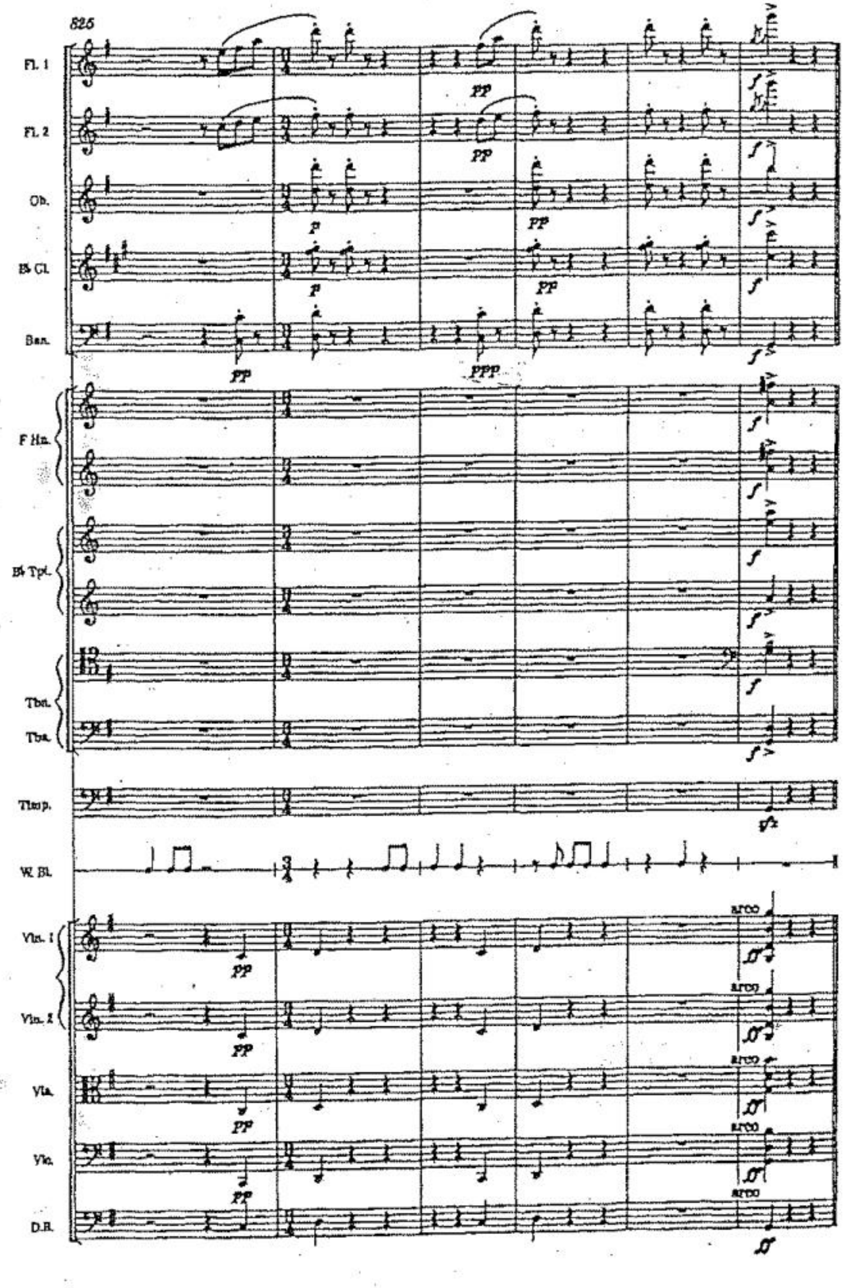


La siguiente pequeña variación de danza es un ejemplo maravilloso de cómo usa un compositor la sección de percusión como parte integrante del material musical. La sección de percusión completa, empleada con gran ingenio y gusto, da color a toda la atmósfera de la pieza e incluso se apodera del material temático. En el ejemplo 14-31, los timbales refuerzan la parte del *pizzicato* de cuerda del tema inicial, convirtiéndose este uso económico de las cajas chinas en parte integral del tema, que se escucha junto con el *pizzicato* de cuerda cada vez que el tema reaparece. En el compás 821 (ejemplo 14-32), la parte de las cajas chinas, que antes era sobria, se expande a un solo, creando una conclusión muy satisfactoria de esta sección.

CD-5 / PISTA 26 **EJEMPLO 14-31.** Bernstein, *Fancy Free*, "Danzón", c. 737–743



EJEMPLO 14-32. Bernstein, *Fancy Free*, "Danzón", c. 820–830 CD-5 / PISTA 27





SEGUNDA PARTE
ORQUESTACIÓN

15
ORQUESTACIÓN

Orquestar es pensar para la orquesta. Cuando se trabaja con un instrumento compuesto como una orquesta es precisó familiarizarse completamente con el carácter y cualidad de los componentes de la misma: el registro y las limitaciones de cada instrumento así como su sonido, solo y en combinación con otros instrumentos. El timbre, fuerza y textura de todas las porciones del registro del instrumento son cruciales cuando se están creando combinaciones orquestales de color.

El crítico de arte Jacques Maroges ha dicho: "Los más grandes coloristas han obtenido siempre el máximo brillo y vibración con un mínimo de color".* Es éste un importante axioma que hay que recordar conforme analicemos el uso de toda la orquesta en este capítulo. Los orquestadores inexpertos usan a veces una variedad tan grande de efectos diferentes, creando un flujo constante de color y textura, que la estructura de la obra es puesta en peligro a menudo. En cambio, veremos que el equilibrio cuidadoso de los colores orquestales y la definición de los elementos musicales por medio de la orquestación ayudarán a clarificar la organización musical y proporcionarán el mejor sonido orquestal. Los grandes orquestadores del pasado y del presente tuvieron en cuenta también que un oyente puede cansarse con mucha facilidad de la monotonía creada al hacer sonar todas las secciones orquestales juntas durante mucho tiempo, en una especie de *tutti* orquestal sin fin. Pero los orquestadores inexpertos caen a menudo en esta auténtica trampa.

Una de las funciones principales de la orquestación de una obra extensa es la de ayudar a clarificar la forma de toda la pieza.+ En este capítulo examinaremos cómo algunos de los grandes orquestadores han dispuesto los *tutti* más eficaces; escrito material de primer plano, plano medio y plano de fondo; manejado una sección puramente polifónica; y cómo se han desenvuelto con las innovaciones técnicas, como la orquestación puntillista o *Klangfarben* y la coloración de alturas. Aislaremos los elementos estructurales principales de cada pasaje y examinaremos la disposición orquestal del mismo. El estudio de estos fragmentos en el contexto del examen de las grandes estructuras formales, incluidos sus temas principales y los gestos importantes (melódico, rítmico y armónico), puede revelar cómo las diversas técnicas de orquestación usadas por estos compositores ayudan, sin duda, a reforzar las estructuras formales de la obra.

---

* Citado por Joyce Cary en *Art and Reality: Ways of the Creative Process* (New York: Harper Brothers, 1958), 107.

+ Por muy imaginativa y colorista que sea la orquestación, no puede, sin embargo, salvar una pieza de música mal compuesta: "Sólo lo que está bien escrito puede ser bien orquestado". (Nicolás Rimsky-Korsakov, prefacio de *Principios de orquestación*, trad. de Edward Agate [New York: Kalmus, n.d.], vii).

TUTTI AL UNÍSONO EN OCTAVAS

Empezaremos examinando la técnica de texturas en el uso del *tutti*. La palabra italiana *tutti* se refiere al uso simultáneo de la mayoría o todos los instrumentos de la orquesta. Normalmente, encontramos dos tipos de secciones *tutti*: (1) el *tutti* parcial, que usa sólo algunos de los instrumentos disponibles; y (2) el gran *tutti*, que usa todos (o casi todos) los instrumentos orquestales simultáneamente.

Los siguientes fragmentos muestran *tutti* orquestales efectivos al unísono u en octavas. Analizaremos cada uno por separado, aislando los distintos recursos que se han usado para crear este potente efecto.

El *tutti* al unísono
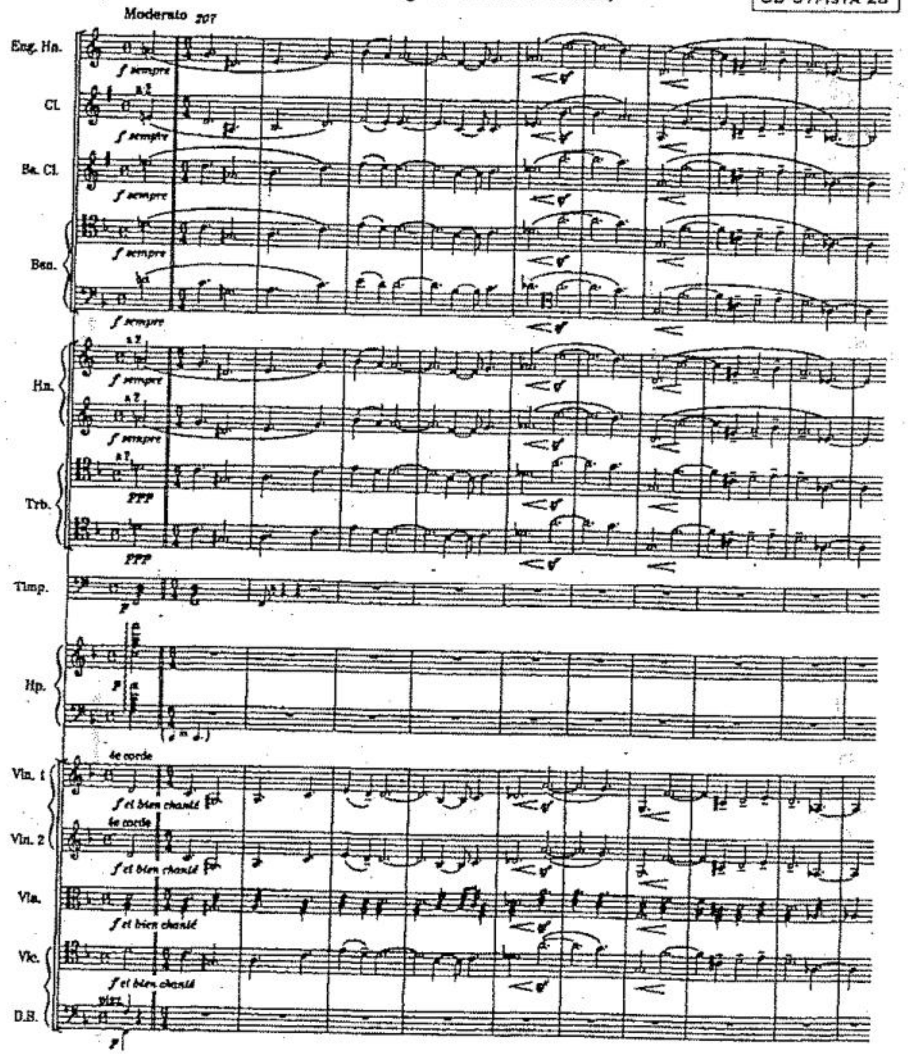
Existen muy pocos *tutti* al unísono debido a las limitaciones de registro de los instrumentos. En el *tutti* parcial al unísono que se muestra en el Ejemplo 15-1, vemos que el compositor ha omitido las flautas y los oboes, porque sus registros no alcanzan, en su parte grave, para tocar el pasaje completo. Un compositor de hoy en día, sin embargo, podría haber usado los oboes para enfatizar el *sf* del compás 211 junto, quizá, con una trompeta con sordina, para dar a este acento un sabor especial. Pero aunque un compositor moderno pudiera asimismo haber asignado el fragmento completo a las trompetas, no estarían en su mejor registro. Obsérvese que los trombones de la parte instrumental original tienen una indicación de *ppp* para que no dominen a toda la orquesta. Las notas de los violines, asignadas todas aquí a la cuerda SOL ("4e corde"), refuerzan la potencia de este pasaje al unísono. El compositor podría haber eliminado los contrabajos, a pesar de ser capaces de tocar este *tutti* al unísono en su altura real, pues les habría sido difícil mantener afinadas las notas agudas; además, el sonido débil en este registro agudo habría contribuido poco al sonido orquestal resultante.

Las líneas de la cuerda y los trombones, con articulaciones muy diversas, junto con el trémolo de las violas (es curioso que sea el único instrumento al que se le ha asignado), suman tensión a la línea suave y ligada de la madera y las trompas. Este trasfondo de actividad tan imaginativo añade un sabor sutil a una exposición melódica que, por otra parte, tiene un propósito único.
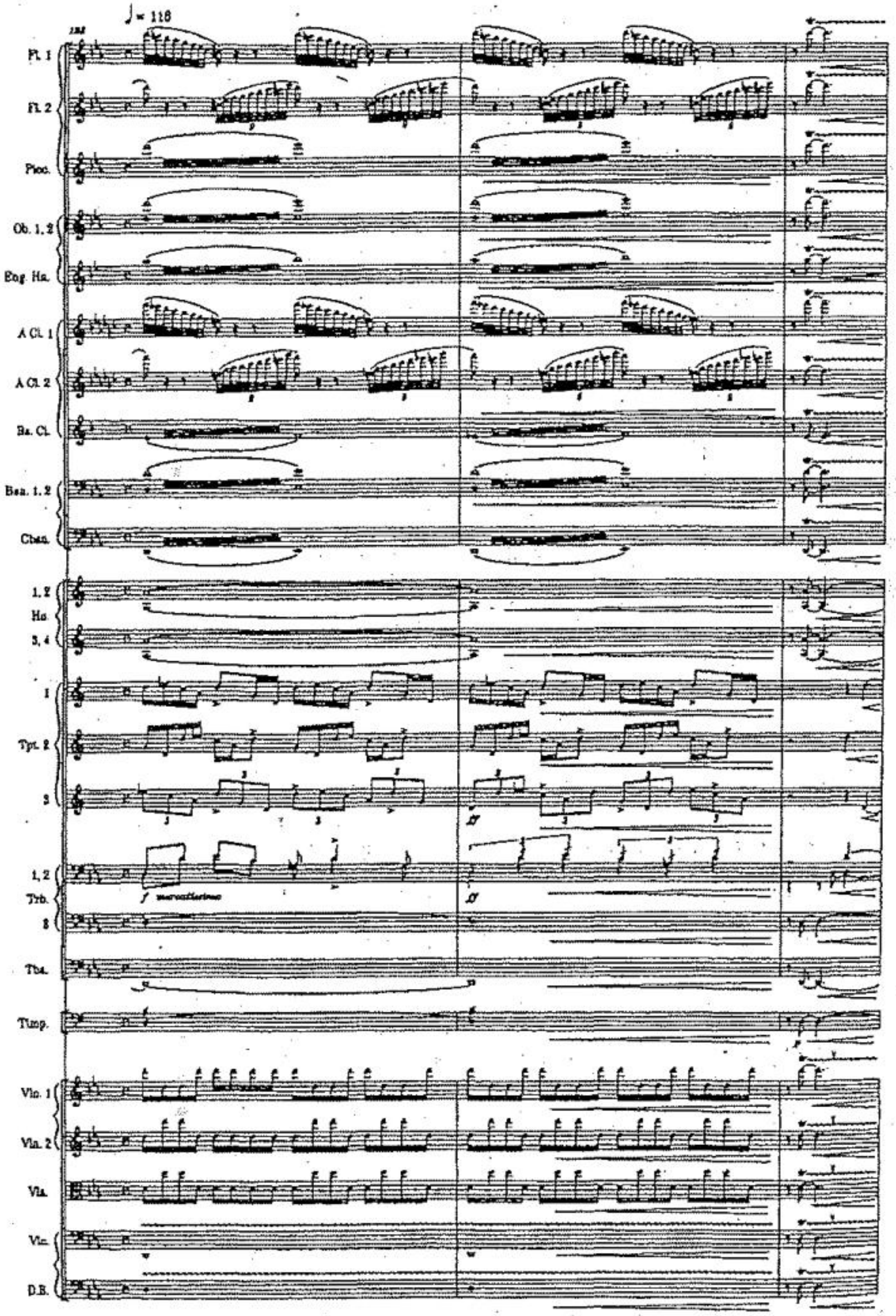
El *tutti* a la octava
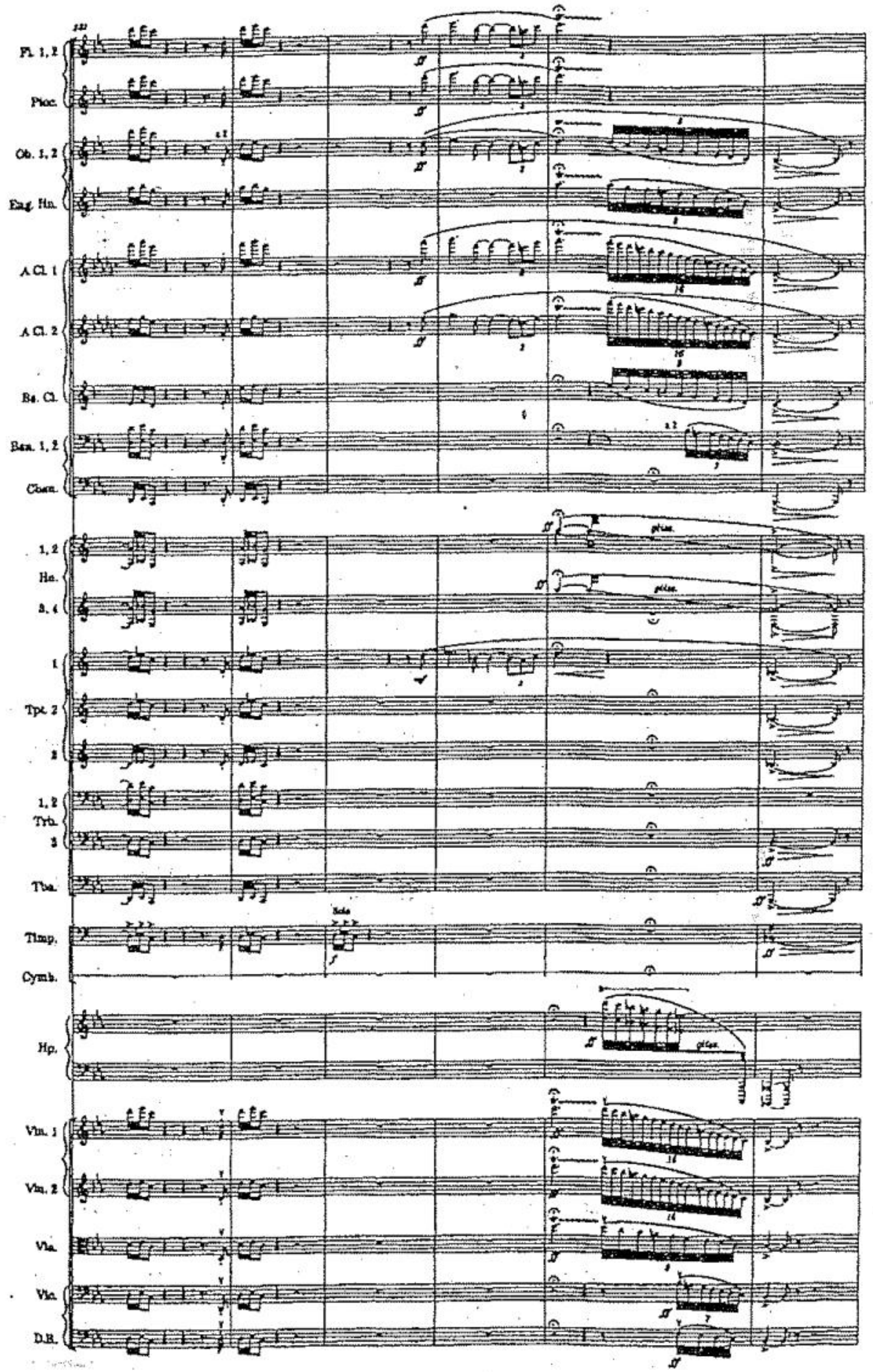
El Ejemplo 15-2 (pág. 550) muestra un gran *tutti* en octavas que empieza en el compás 130, en el clímax o final de la primera sección de la sinfonía. Barber orquesta el *crescendo* añadiendo instrumentos de metal y timbales, para duplicar la nota RE que toca el resto de la orquesta. Este *crescendo* al unísono llega al clímax en los c. 131-132, cuando retorna la idea generatriz de la sección, dispuesta en varias octavas. El solo de timbales repite la idea en el compás 133, que va seguido por un *glissando* orquestal de unisonos y octavas. Aquí Barber, con gran sutileza, expande la duplicación para explotar diversos timbres instrumentales.

EJEMPLO 15-1. D'Indy, *Istar*, c. 206–216 (grabada sólo la cuerda) CD-5 / PISTA 28



CD-5 / PISTA 29 EJEMPLO 15-2. Barber, *Sinfonía No 1*, c. 128–136





Obsérvense estos detalles:
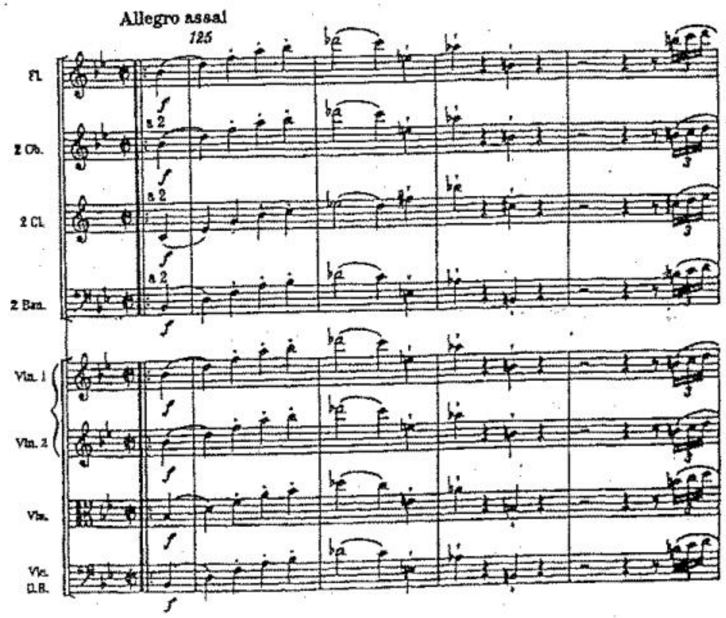
1. Si escuchamos todo el movimiento nos damos cuenta de que el salto de octava es un gesto principal en esta primera parte de la sinfonía. Barber podía haber explotado esta característica en los compases mencionados anteriormente y escribir un salto de octava en las trompas, trombones bajos y tuba para apoyar el *crescendo* en el compás 130, pero no lo hizo. Quizá temió forzar demasiado el gesto. Pero en el compás 135 las trompas tocan en su registro más agudo, así que podemos deducir que reservó la gran potencia de su sonido para el *glissando* descendente.
2. Sabiamente, elimina el flautín y las flautas del *glissando* descendente, sustituyéndolos por los violines, para no forzarlos a tocar el unísono de SI♭3, la nota más aguda del compás 136.
3. Los trombones y la tuba también se omiten en el compás 135, pues harían el *glissando* demasiado pesado. Además, no pueden tocar el RE agudo, nota tan conmovedoramente articulada por las trompas agudas.
4. La entrada del tercer trombón, tuba y timbales sobre el SI♭ grave (compás 136) refuerza el carácter de la frase.
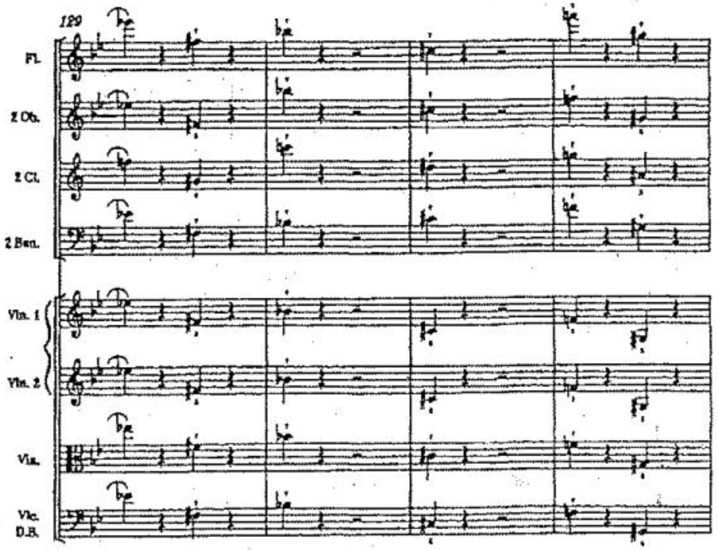
El *tutti* multi-octava

El unísono orquestal desplegado en varias octavas ha sido siempre popular y se ha usado a menudo para introducir una idea nueva, recapitular una vieja o, como en el siguiente ejemplo, exponer un gesto melódico importante antes de desarrollarlo contrapuntísticamente. Aquí, Mozart usa un *tutti* parcial de varias octavas, eliminando las trompas naturales porque no podrían tocar muchas de las notas de la melodía.

CD-5 / PISTA 30

EJEMPLO 15-3. Mozart, *Sinfonía No 40*, cuarto movimiento, c. 125–132
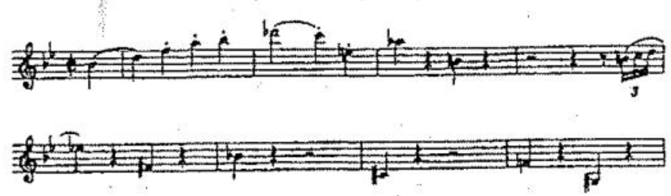




Lo interesante de la disposición de este *tutti* a la octava es su variedad. Primero, los violines 1 y 2 tocan al unísono con la flauta y los dos oboes, mientras que la octava inmediatamente inferior se adjudica con mucha economía a violas y clarinetes solamente; la siguiente octava grave es, de modo más denso, adjudicada a los chelos y a los dos fagotes, duplicada, además, a la octava grave por los contrabajos. Posteriormente, desde el compás 128 en adelante, Mozart divide la orquesta de forma diferente, escribiendo el registro medio con mayor densidad, particularmente en los compases 128–129.

Por su orquestación, está claro que lo que quiso Mozart es que el oyente escuchase el tema así:
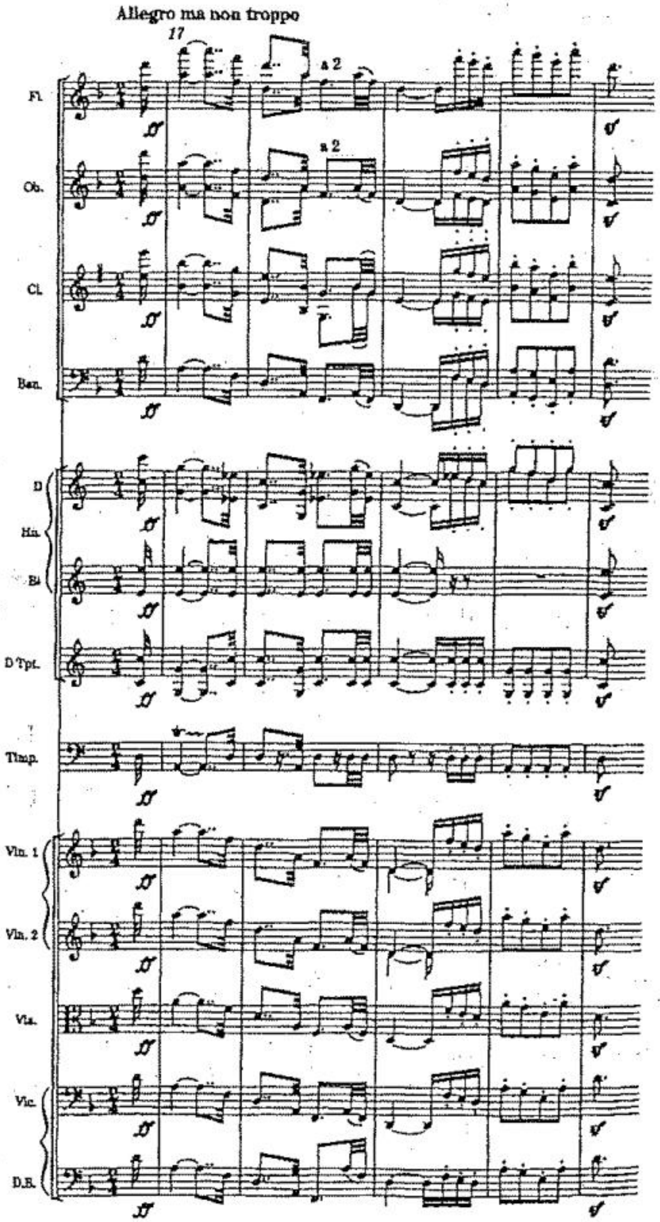
EJEMPLO 15-4. Forma en que Mozart quiso que se escuchase el tema



De este modo, en los compases 130–132, la flauta, los oboes y los clarinetes, que duplican a los violines una octava más arriba, añaden más brillo y esplendor a la línea melódica principal de la cuerda aguda. De este sutil cambio en la duplicación podemos aprender mucho sobre cómo la orquestación clarifica las intenciones del compositor. Si, por ejemplo, Mozart hubiera colocado estas tres maderas en el mismo registro que los violines, hubiera tenido que eliminar la flauta y el oboe de la nota final del pasaje (además, los oboes hubieran aportado una cualidad demasiado ronca al DO#4). Estos instrumentos cubren el espacio mucho mejor en el registro en que han sido escritos, y la flauta no se queda sola en su registro más agudo. Mediante una cuidadosa distribución de las notas en los instrumentos, Mozart consigue su intención: que el tema se escuche tal y como se ve en el ejemplo anterior.

En el Ejemplo 15-5 vemos un gran *tutti* orquestal, constreñido por las limitaciones de los instrumentos y las convenciones interpretativas vigentes cuando se compuso la pieza; obsérvense en particular las partes de trompeta, trompa, flau-

CD-5/PISTA 31 **EJEMPLO 15-5.** Beethoven, *Sinfonía No 9,* primer movimiento, c. 16–21



ta y violín. Si este poderoso pasaje se hubiera escrito hoy, es muy probable que se hubiera dispuesto de otra forma (¡pero no necesariamente mejor!). Por ejemplo, la anacrusa sobre la nota RE7 podría haberse asignado a un flautín, para enfatizar la importancia capital de la 4ª descendente; es muy probable que se le hubiera asignado a la primera flauta el RE superior, posible en los instrumentos actuales; quizá los primeros violines se habrían escrito una octava más arriba (un registro que se usó muy poco en la época de Beethoven, si es que fue usado alguna vez); y a las trompetas y a las cuatro trompas se les habría pedido que tocasen todo el pasaje a la octava con el resto de la orquesta. Además, hoy en día podrían usarse hasta 5 timbales, con lo que se hubieran podido ejecutar en este instrumento todas las notas melódicas del pasaje.
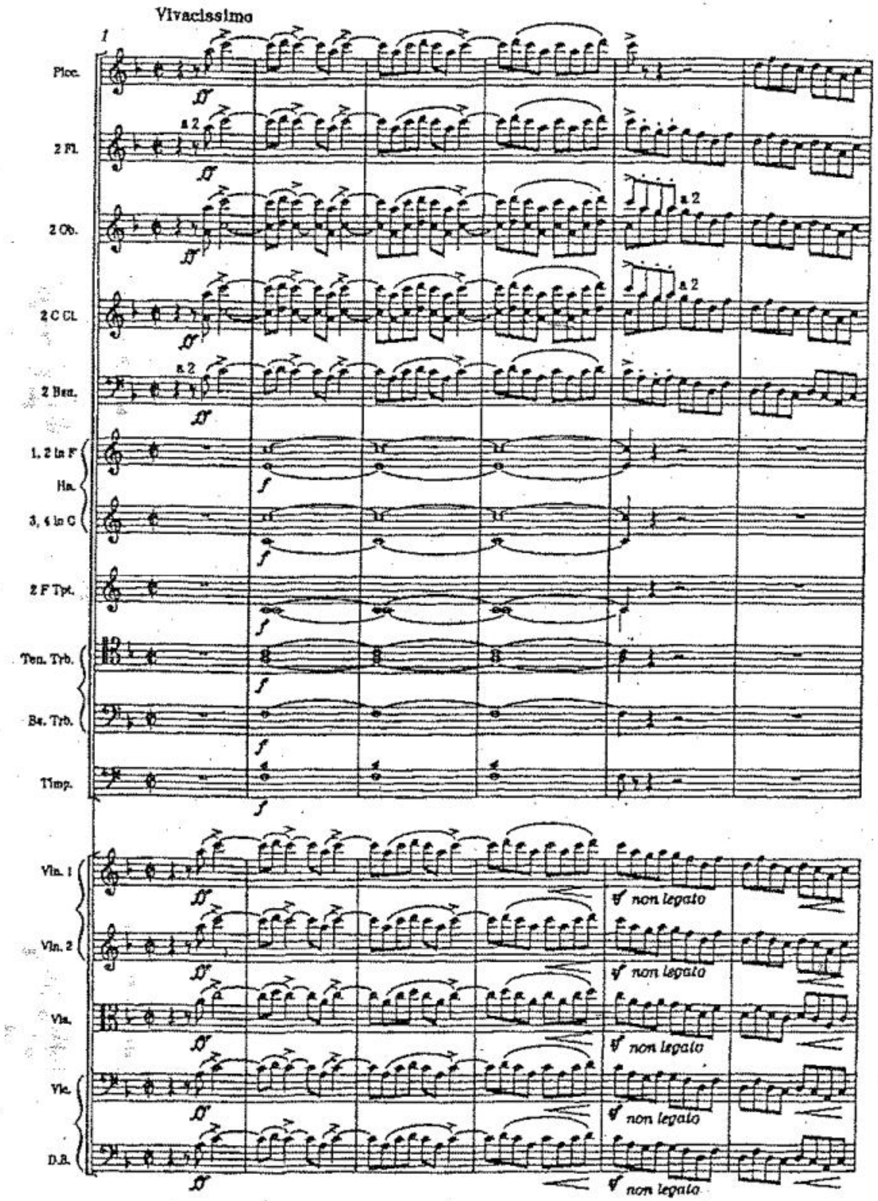
A pesar de que Beethoven no disponía de la mayoría de estas opciones, escribió un clímax notable. Sacó gran partido de las limitaciones de las trompas 3 y 4, trompetas y timbales, no sólo para enfatizar la fuerza del RE final del compás 21 sino, también, para volver a hacer sonar la 5ª y 4ª abiertas del principio del movimiento. Obsérvense las notas que están duplicadas y las que no. Nótese también que las flautas no duplican a los violines, oboes y clarinetes al unísono, sino que están asignadas a una octava más aguda. Esta visión orquestal es bastante avanzada, pues la parte de la flauta es tan aguda que sobresale del resto de la textura orquestal.
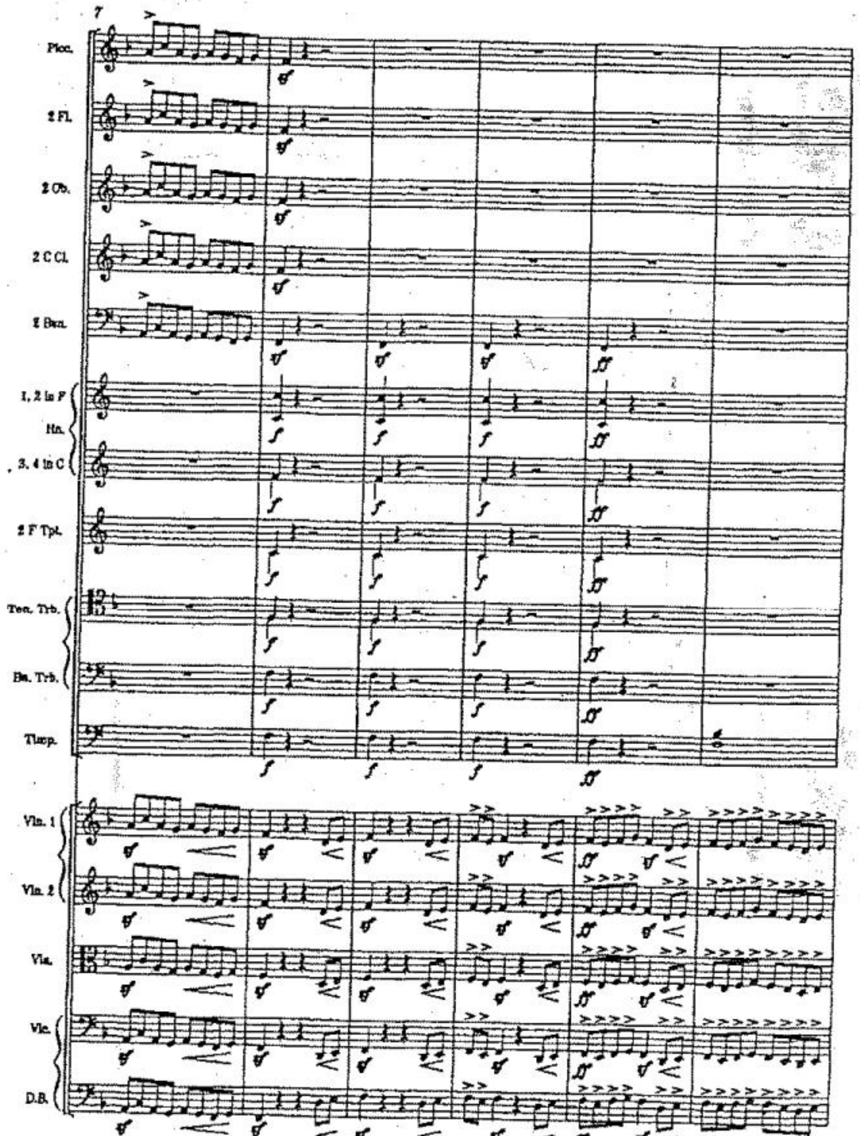
Hay que examinar cada línea instrumental por separado para comprender exactamente por qué, teniendo en cuenta lo que se sabe de los registros de los instrumentos usados en la época de Beethoven, algunos instrumentos se desvían, en términos de adjudicación de octava, de la melodía, tal y como la toca la cuerda. El estudio de la orquestación realizada por Beethoven en estos compases nos puede aportar valiosas enseñanzas sobre la fuerza o debilidad de los registros de algunos instrumentos, como las flautas a partir del compás 18, que necesitan duplicarse a sí mismas para añadir peso a su línea; la disposición de los oboes y clarinetes (para reforzar el registro que tocan el primer clarinete y los oboes, justo al final del compás 18, el segundo clarinete salta una décima hacia arriba, aunque hubiera podido continuar tocando en su octava más grave); y el número limitado de notas disponibles para la trompa en SIb en esta tonalidad.

El ejemplo final, de Smetana, empieza con un enérgico *tutti* melódico que se convierte en el compás 8 en una briosa figura melódica, puntuada con acordes repetidos en el metal. La armonía mantenida por el metal a lo largo de todo este fragmento proporciona cohesión a todo el pasaje en *tutti.* La madera y la cuerda sonarían ágiles y exuberantes por sí mismas a partir del compás 8, pero el sonido brillante y pleno del metal resalta esas cualidades, ofreciendo todavía mayor sentido de celebración a la atmósfera.

¿Cómo hubiera orquestado este pasaje un compositor actual? Quizá las trompetas y trompas habrían tocado la melodía al unísono y a la octava con la madera y cuerda, pero esto hubiera hecho que la melodía en corcheas sonase demasiado torpe, hurtándole al pasaje su ligereza. También podría limitarse a eliminar las puntuaciones en acordes que empiezan en el compás 8, o eliminar todo el metal, lo que haría que el pasaje sonase más frágil. O se podría añadir un xilófono para aumentar el "ping" de las corcheas de la madera, lo que no se hubiera correspondido con el estilo de la orquesta de mediados del siglo XIX de Smetana. La solución de Smetana brinda a los instrumentos más ágiles la oportunidad de alardear de sus mejores registros. Las implicaciones armónicas de la figura de corcheas de los instrumentos melódicos son realizadas por los acordes tenidos del metal, creando un principio emocionante de la obra.

CD-5 / PISTA 32 **EJEMPLO 15-6.** Smetana, *The Bartered Bride*, obertura, c. 1–12





DISTRIBUCIÓN EN LA ORQUESTA DE LOS ELEMENTOS DE PRIMER PLANO, PLANO MEDIO Y PLANO DE FONDO

En los capítulos previos hemos examinado la orquestación de los elementos de primer plano, plano medio y plano de fondo en cada sección individual de la orquesta, así como en algunas combinaciones de estas secciones. En este capítulo mostraremos cómo la orquestación de todas las fuerzas orquestales clarifica eficazmente los planos primero, medio y de fondo. Usaremos estos términos para describir las texturas que muestran claramente el concepto más tradicional de melodía acompañada, texturas de acordes estrictamente homofónicas y aquellas texturas más polifónicas formadas por dos o más ideas musicales diferentes, de las cuales, a menudo, una de ellas sobresale melódicamente de las demás.

En una textura homofónica

En esta sección estudiaremos los siguientes tipos de disposiciones homofónicas para orquesta en términos de primer plano – plano de fondo:
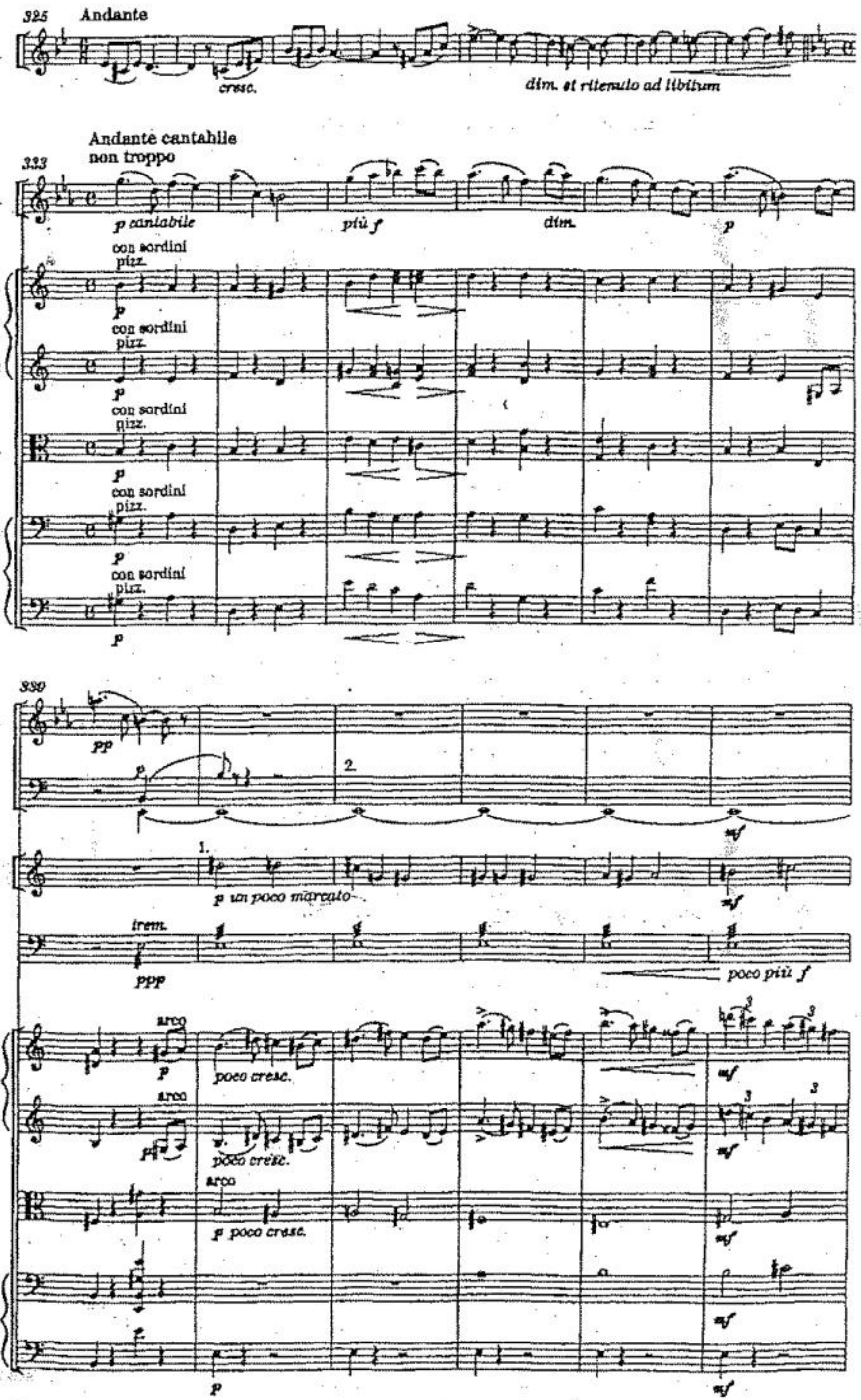
1. melodía acompañada;
2. disposición de voces en acordes aislados (espaciado y duplicación en estos acordes);
3. duplicación y conducción de voces en una textura de acordes.
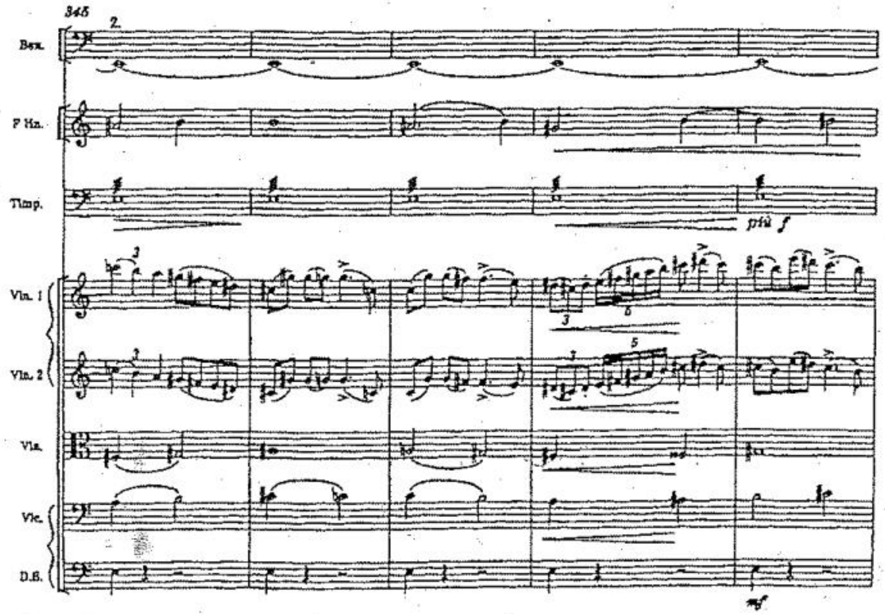
Melodía con acompañamiento

Un ejemplo muy obvio y eficaz de melodía acompañada puede verse en el poema sinfónico *Francesca da Rimini* de Tchaikovsky (Ejemplo 15-7). La melodía, introducida por el clarinete solo, fluye hasta una canción con acompañamiento homofónico de cuerda. A menudo, como en este caso, el color del acompañamiento contrasta (a veces de forma chocante) con el del instrumento melódico solista. Sin embargo, en muchos casos, al instrumento que interpreta la melodía solista se le asignan acompañamientos eficaces, interpretados por instrumentos de su mismo tipo, o similares. Aquí, el *pizzicato* de cuerda contrasta con la melodía del clarinete, haciendo que suene más cálido todavía. La indicación *con sordino* significa poco en este caso, porque las sordinas no tienen mucho efecto en el *pizzicato*. Sin embargo, en el pasaje que empieza en la anacrusa al compás 340, el sonido de la cuerda con sordina (los violines toman la melodía del clarinete, en octavas, sobre un acompañamiento de cuerda grave y notas tenidas de fagot, trompa y timbales) crea un contraste maravilloso a la presentación del clarinete.

La sincronización, ubicación y asignación del color adquieren su significado en este ejemplo. Otorgar a una frase nueva (con su anacrusa, si la tiene) un nuevo color instrumental, o colocar un silencio en la música antes de que aparezca un nuevo color, son dos formas excelentes de introducir nuevos elementos melódicos y de asegurarse de que se perciben con claridad. (Esto es especialmente cierto en las texturas polifónicas, estudiadas más adelante en este capítulo). En el ejemplo de Tchaikovsky, la anacrusa anterior al compás 340 introduce un nuevo color en el violín, con *arco*. Un ejemplo más notorio se escucha en la introducción de clarinete de este fragmento; donde cumple la función de una anacrusa de ocho compases.
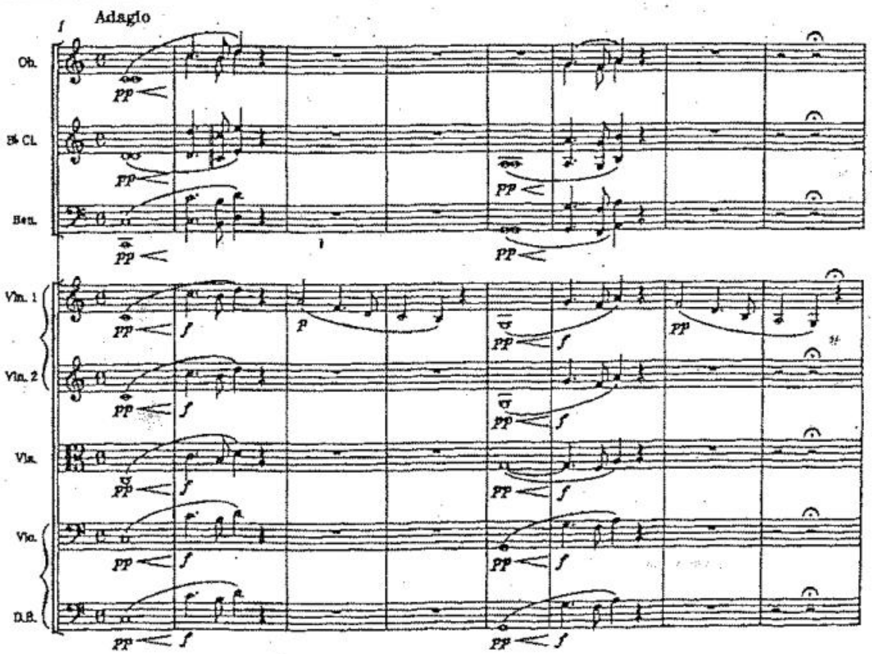
EJEMPLO 15-7. Tchaikovsky, *Francesca da Rimini*, c. 325–349 CD-5/PISTA 33

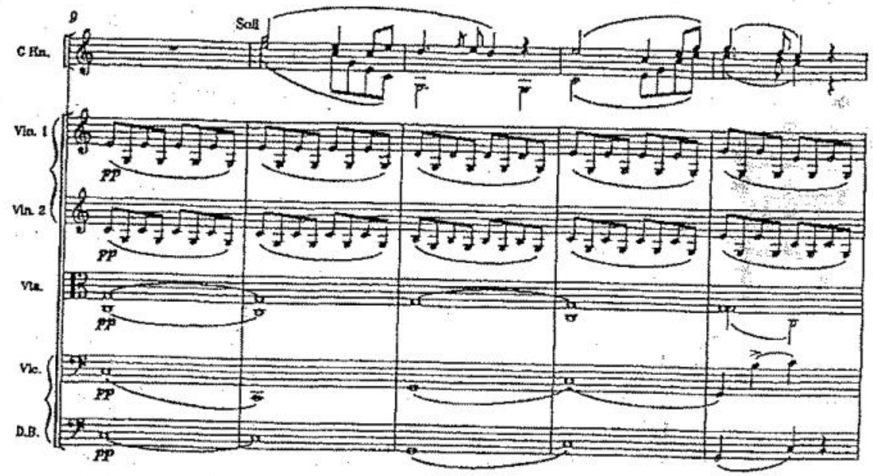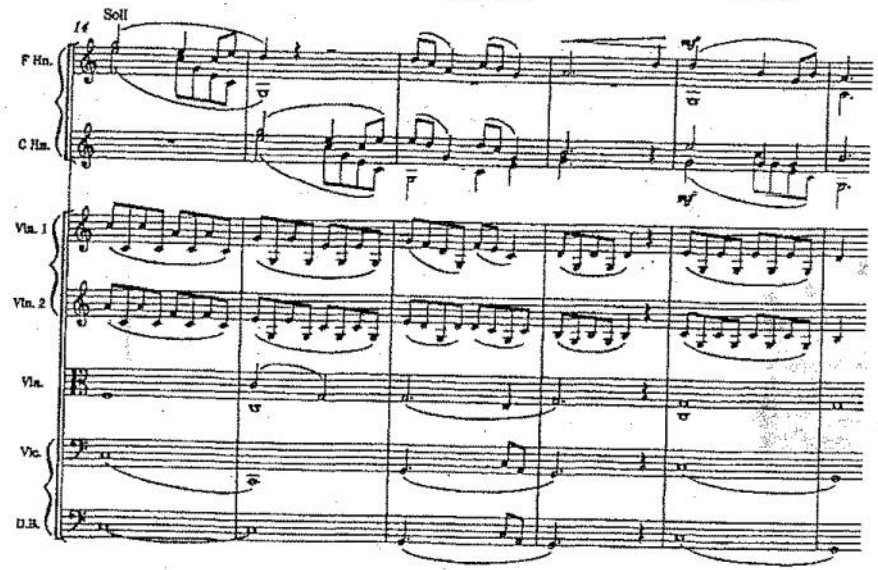




En capítulos anteriores, donde se estudian las secciones instrumentales por separado, se citan otras orquestaciones del tipo primer plano-plano de fondo. Ofreceremos aquí dos ejemplos más.

CD-5/PISTA 34 **EJEMPLO 15-8.** Weber, *Der Freischütz*, Obertura, c. 1–19
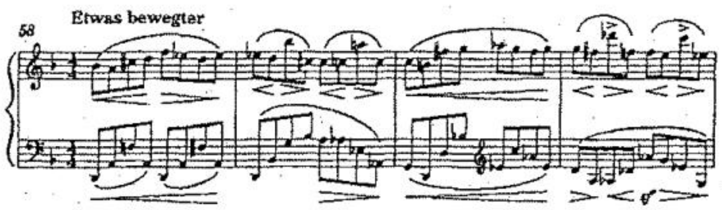






Comenzando en el compás 10 del Ejemplo 15-8, la cuerda proporciona un bello acompañamiento para cuatro trompas. En este ejemplo, la cuerda toca material de primer plano hasta que, un compás antes de la entrada de las trompas, cuando cambian su papel de primer plano a plano de fondo, los primeros y segundos violines tocan arpegios y la cuerda grave notas largas. Las trompas suenan aquí muy frescas, pues es la primera vez que su color aparece en la obra.

Para comprender el pensamiento orquestal que hay detrás de la compleja escritura del Ejemplo 15-9, se deberá ver primero la versión de la obra que Mahler que escribió para el piano. Obsérvese que sólo tiene dos componentes: un primer plano en corcheas en la mano derecha y un plano de fondo en corcheas
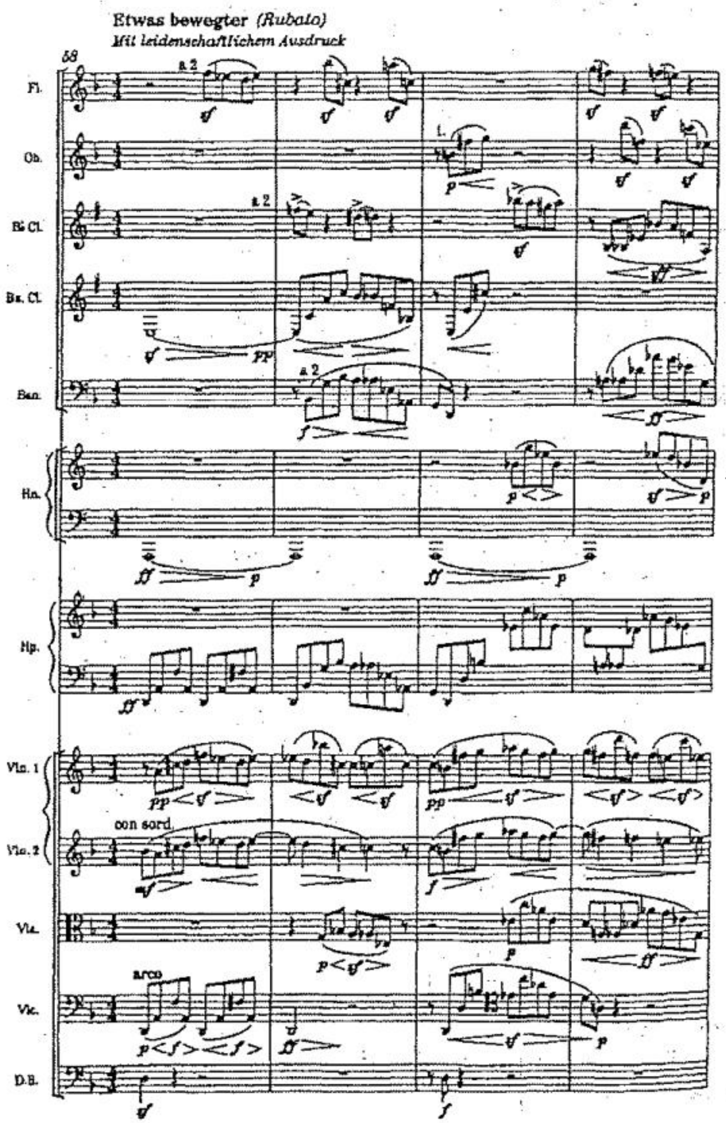
EJEMPLO 15-9. Mahler, *Kindertotenlieder*, "Nun will die Sonn", c. 58–61

a. VERSIÓN PARA PIANO



CD-5/PISTA 35

b. VERSIÓN ORQUESTAL



en la mano izquierda. A esta clase de contrapunto de nota contra nota podríamos añadir un tercer elemento inferido, un pedal grave en RE2, implícito; un pianista que tocase estos pocos compases usaría el pedal de resonancia para resaltar esta nota. En su versión orquestal Mahler escribe, por supuesto, una nota pedal en la parte de la 4ª trompa y, al principio, también en la parte del clarinete bajo. Las dos partes principales de la versión de piano están distribuidas entre varios instrumentos diferentes. En ningún momento hay dos instrumentos que toquen partes idénticas de más de unas pocas notas. Así, casi cada nota está coloreada de modo diferente, creando una especie de textura puntillista o *Klangfarben* que más tarde popularizaron los impresionistas. (Aprenderemos más sobre este tipo de textura más adelante en este capítulo). Estúdiese este fragmento con cuidado, haciendo una lista de las duplicaciones usadas en cada gesto - incluso en cada nota - para familiarizar el oído con estas sonoridades complejas.

Desde la época de Wagner y Mahler hasta el presente, los compositores se han nutrido de las grandes fuerzas orquestales desarrolladas durante el siglo XIX. Sin embargo, esos compositores, en ocasiones —incluido Mahler en su *Kindertotenlieder* (anteriormente estudiado)— han optado, en gran parte, por no escribir para gran orquesta. Pero cuando lo hacen, enfatizan la importancia de los instrumentos solos y de sus sonidos característicos más que las exuberantes combinaciones que otros compositores favorecen. Algunos creen que tratar a la gran orquesta como a un ensamble de cámara es una tendencia que se aparta de la auténtica orquestación. Nosotros pensamos que ambos tipos de texturas son válidos, con tal de que se use la orquesta con grandes dosis de imaginación y pericia. Si la música es buena, el resultado será de lo más satisfactorio en ambos casos.

La disposición de acordes para toda la orquesta

En capítulos anteriores se estudió la disposición de las notas en acordes sueltos ejecutados por las distintas secciones orquestales; se examinará ahora su disposición y duplicación en partes instrumentales satisfactorias para toda la orquesta. Ya se ha hablado de los tres tipos principales de disposición de los acordes: yuxtapuesto (o sobreimpuesto), intercalado e incluido o encerrado. Cuando se trata de toda la orquesta, estas disposiciones, normalmente, se combinan, como en los siguientes ejemplos. En todos ellos se han marcado dichos instrumentos con corchetes para resaltar el tipo de espaciación utilizada entre los agrupamientos instrumentales; todas los notas están escritas en notación de concierto.

Primero, se darán algunas reglas generales a seguir cuando se orquesta una textura de acordes:
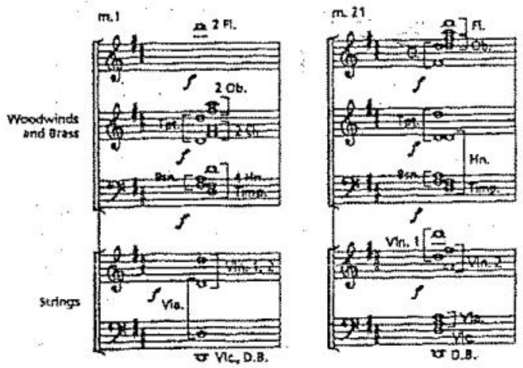
1. Hágase que las notas de la melodía sean más prominentes que las de la armonía.
2. Asígnense las notas a los instrumentos en su mejor registro, para que puedan tocarse a la dinámica deseada.
3. Cuando se dupliquen notas, utilícense instrumentos que sean acústicamente afines. Esto es especialmente importante cuando la duplicación sea al unísono.

Beethoven, *Misa Solemnis*. En el Ejemplo 15-10, el acorde de tónica del compás 1 refuerza la nota tónica RE. Toda la cuerda —además de las trompetas, tres trompas y timbales en RE, y las dos flautas tocando en la octava más aguda— crean un sonido bastante abierto. Sólo los oboes, clarinetes, segunda trompa y segundo fagot tocan las otras notas del acorde. Debido a su distribución de registro causan la impresión de estar realzando los primeros armónicos de la fundamental RE.

El acorde del compás 21, por otra parte, suena con más plenitud porque todas las secciones tocan todas las notas del acorde de tónica. En la partitura real, aquí tiene lugar la entrada del coro, sustentada por el órgano; esto, añadido a la repentina dinámica *forte*, hace que el sonido sea más fuerte incluso que el que se escucha en nuestra grabación, en donde está ejecutado sólo por la orquesta. Obsérvese que en la duplicación del compás 1 a las flautas se les ha asignado la octava superior a la de los primeros violines, mientras que en el compás 21, la primera flauta duplica al primer violín al unísono y la segunda flauta toca el LA5 sola. En este espaciado tan eficaz, las notas de la octava superior (RE5 a RE6) son duplicadas sólo por instrumentos de la madera: las de la octava más grave (RE3 a RE4) son duplicadas por muchos más instrumentos y, por lo tanto, reciben más énfasis.

CD-5 / PISTA 36

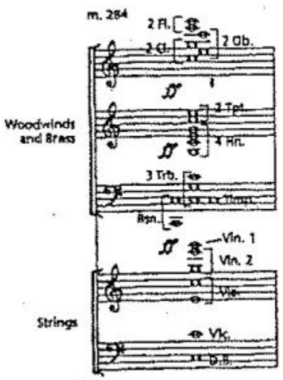
EJEMPLO 15-10. Beethoven, *Missa Solemnis*, acordes de los compases 1 y 21



Weber, *Der Freischütz*, Obertura. El Ejemplo 15-11 muestra el acorde clímax de la sección principal de la obertura de Weber. En la partitura real este acorde está muy reforzado por un trémolo de la cuerda y un redoble de timbales.

CD-5 / PISTA 37

EJEMPLO 15-11. Weber, *Der Freischütz*, Obertura, compás 284

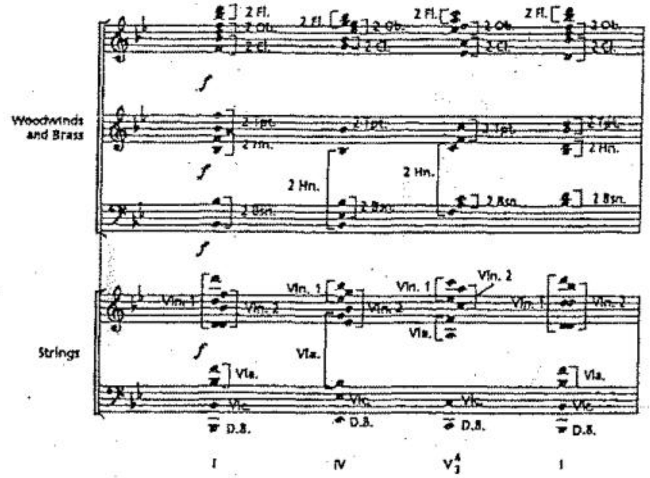


Estudiemos ahora lo que hace tan eficaz a este acorde. La cuerda está yuxtapuesta desde el DO3 grave hasta el SOL6 agudo. Es extraño, el segundo fagot es el único instrumento que toca el DO2 grave. Los instrumentos de la sección de metal también están yuxtapuestos; sólo los oboes y clarinetes están intercalados. En términos de duplicación, Weber debe haber sentido que el segundo oboe y la primera trompeta eran acústicamente más similares que el clarinete y la trompeta. Es interesante observar los instrumentos que no están duplicados al unísono: oboe 1, trompas 1 y 4, trombón 2 y fagot 2. El compositor sintió, obviamente, que estaban en tan buena posición de registro que serían eficaces solos. Considérese la disposición de este acorde con cuidado: puede que quiera imitarse cuando una obra propia necesite un acorde brillante.

Schumann, *Sinfonía No 1*. Permítasenos determinar cómo Schumann enfatiza la melodía y maneja la conducción de voces de la progresión de acordes del Ejemplo 15-12. En la partitura real, Schumann usa dobles y triples cuerdas para obtener un sonido dramático en la cuerda *non divisi*, enriqueciendo estos acordes con un efecto resonante.

EJEMPLO 15-12. Schumann, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, c. 3–4
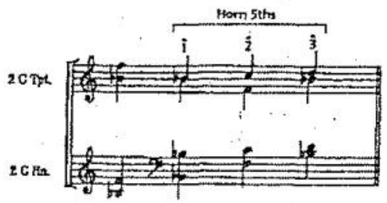
CD-5 / PISTA 38



Todas las notas en cada acorde están duplicadas por lo menos una vez. Todas las notas de la cuerda están duplicadas por los instrumentos yuxtapuestos de la madera; las trompas y trompetas, todas en SIb, tocan las únicas notas que pueden en esta circunstancia: las "5as de trompa".

EJEMPLO 15-13. 5as de trompa

CD-5 / PISTA 39
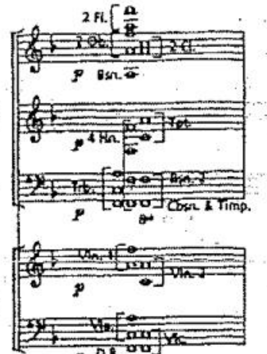


Obsérvese la conducción de voces de los acordes, "académicamente correcta": todas las séptimas en el acorde de V^4_3 resuelven por movimiento descendente; todas las notas de tónica y dominante se mantienen como notas comunes cuando es posible, excepto las implicadas en las "5as de trompa"*. Es interesante observar como Schumann se abstiene del uso de trombones y timbales en estos compases para construir un acorde, más cargado incluso, en la siguiente frase.

Brahms, *Sinfonía No 3*. A muchos compositores románticos les gustaba terminar sus movimientos de modo similar a la forma en que Brahms terminó el movimiento inicial de su tercera sinfonía: es decir, asignando las notas superiores del acorde final a la madera. Pero intentar articular las notas que escribió Brahms a una dinámica tan suave, particularmente el FA6 agudo de la primera flauta, es muy difícil, y el acorde siempre suena más fuerte de lo que debería.

CD-5 / PISTA 40

EJEMPLO 15-14. Brahms, *Sinfonía No 3*, primer movimiento, acorde final



Las flautas pueden dominar con facilidad la estructura de los acordes, porque son los únicos instrumentos que tocan las dos notas más agudas y no están duplicadas por otros instrumentos, que neutralizarían el sonido penetrante de su timbre en este registro. Si, en cambio, Brahms hubiera asignado la octava superior a la cuerda, con la madera duplicando una octava por abajo, este acorde hubiera sido más fácil de controlar, pero aquí no habría podido hacerlo, porque la primera flauta simplemente mantiene la nota superior del compás previo y la línea melódica anterior de la cuerda está en el mismo registro central. La espacialización del acorde de Brahms, sin embargo, le proporciona un sonido de una hermosa luminosidad, que es al mismo tiempo cálido y dulce; el hecho de que sólo aparezcan las flautas en el registro más agudo y los restantes instrumentos toquen en sus registros medio o grave, crea, también, una clara separación entre agudo y grave al final de este movimiento.

Ofrecemos una reducción de piano de la partitura general, así como otra reducción de ésta última, de un pasaje anterior (el retorno del tema principal).

*Los compositores usaban esta disposición cuando escribían partes para trompetas y trompas naturales. El primero, segundo y tercer grado de la escala de una melodía se armonizaba a intervalo de unísono o de sexta para la primera nota, de quinta para la segunda y de tercera para la tercera. Esta armonización que se usó tanto en los siglos XVIII y XIX se conocía como "quintas de trompa", a pesar de que sólo el intervalo central era realmente una quinta. (Véase también el Ejemplo 9-9, dado antes).
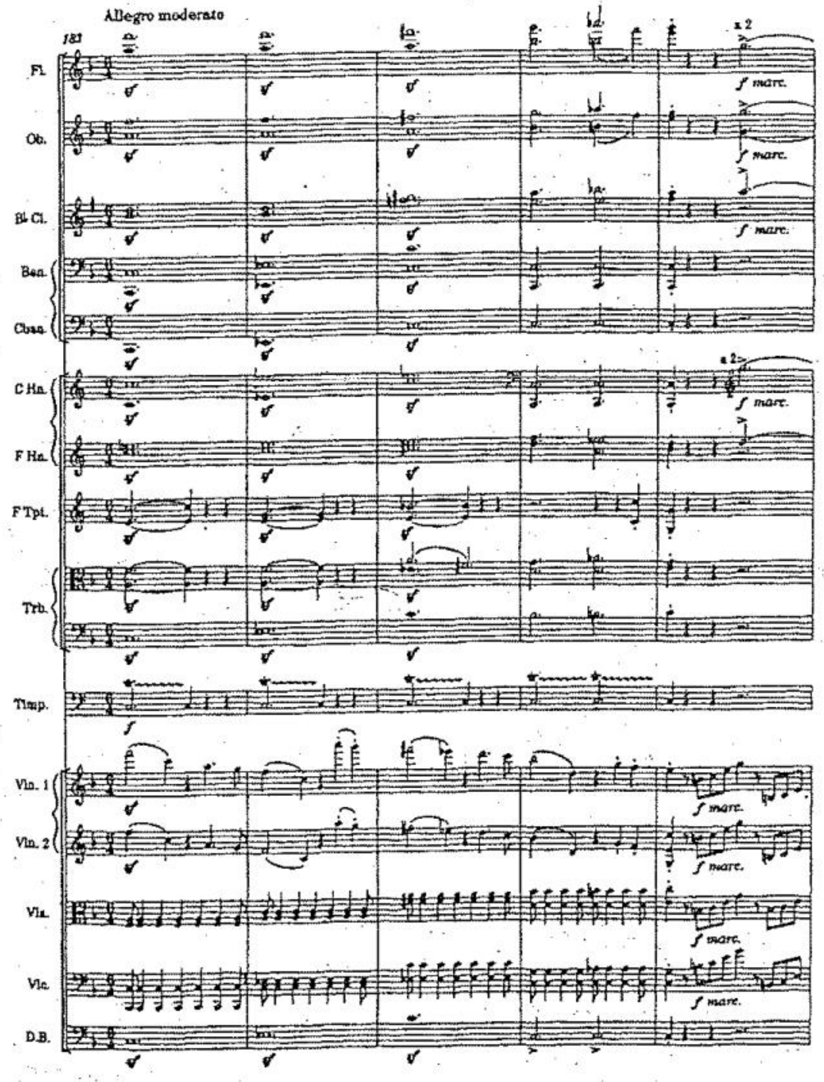
EJEMPLO 15-15. Brahms, *Sinfonía No 3*, primer movimiento, c. 183–187

a. REDUCCIÓN



b. PARTITURA GENERAL

CD-5 / PISTA 41

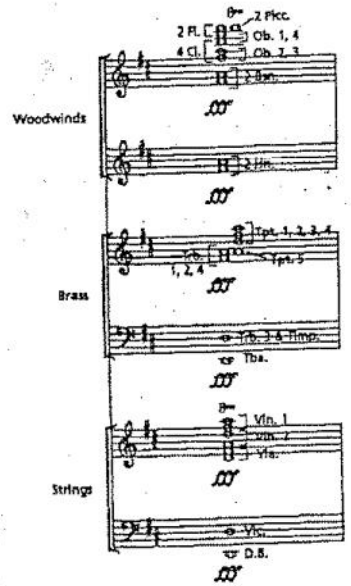


El brillo que posee la disposición de este pasaje ni abruma ni ensombrece a la melodía de los violines primeros y segundos porque están en sus mejores registros. Las flautas agudas refuerzan esta melodía duplicando las notas melódicas que tienen lugar al principio de cada compás. Obsérvese que todos los acordes están ampliamente representados en todas las secciones y en todas las octavas, desde DO2 hasta FA6. Se recomienda hacer una reducción propia de los acordes de madera y metal para averiguar exactamente qué notas están duplicadas y como funciona la conducción de voces en estos compases.

Mahler, *Sinfonía No 1*. Al final de la *Sinfonía No 1* de Mahler (Ejemplo 15-16) encontramos un sonido de acordes muy brillante, apoyado con trémolos de cuerda, redobles de timbales y triángulo, y un golpe de platos. Obsérvese que todas las octavas agudas contienen todas las notas del acorde; sólo la octava más grave, tocada por los chelos, contrabajos, tuba, 3er trombón y timbales, contiene únicamente notas de tónica. El brillo del sonido lo aportan los instrumentos agudos del metal, ayudados por las duplicaciones a una y dos octavas por encima de los violines, flautas y flautines.

CD-5/PISTA 42
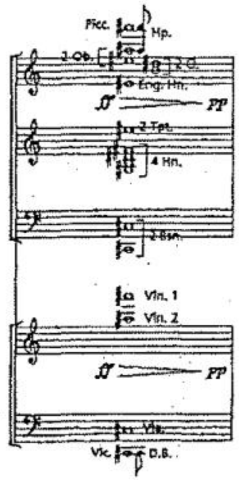
EJEMPLO 15-16. Mahler, *Sinfonía No 1*, cuarto movimiento, c. 723–727



Debussy, *El Mar*. Se estudiará ahora un acorde dispuesto por el compositor de modo que los ejecutantes puedan articular un sonido *fortissimo* para disminuir luego a *pianissimo*. Para que esto suceda, el compositor debe distribuir las notas entre los instrumentos que sean capaces de manejar la dinámica de las notas que se les han adjudicado. En *El Mar*, Debussy lo lleva a cabo con brillantez. La nota más aguda (LA#6) se asigna al primer violín, flautín y arpa. Tocar una nota tan aguda no es problema para los violines, que pueden tocar cualquier nota suave, sea grave o aguda; el flautín también puede hacerlo por estar en un registro poco comprometido en el que puede mantener esta nota, escrita, bajo un control perfecto. El arpa proporciona una serie de "pings" que se van suavizando en el curso de cuatro compases. Obsérvese el gran espacio entre el DO#2 grave y el resto del acorde, yuxtapuesto en todas las secciones. La nota melódica de las dos trompetas (MI#5) sobresale con brillantez en este registro; el segundo oboe la duplica al unísono y el corno inglés a la octava grave. Aparte de las notas DO# graves del bajo, este MI# y el LA#5 agudo son las únicas notas duplicadas al unísono; el resto de las notas del acorde suena mucho más suave y retiene su propio color individual.

CD-5/PISTA 43

EJEMPLO 15-17. Debussy, *El Mar*, segundo movimiento, "Juego de Olas", 4 c. antes de [29]



Duplicación en una textura de acordes

Antes de proceder al examen de la duplicación de acordes en pasajes del repertorio, se resumirán brevemente las razones de la duplicación y sus resultados. Hay dos razones principales:

1. incrementar el nivel dinámico;
2. proporcionar matices sutiles de color.

Recuérdese que:
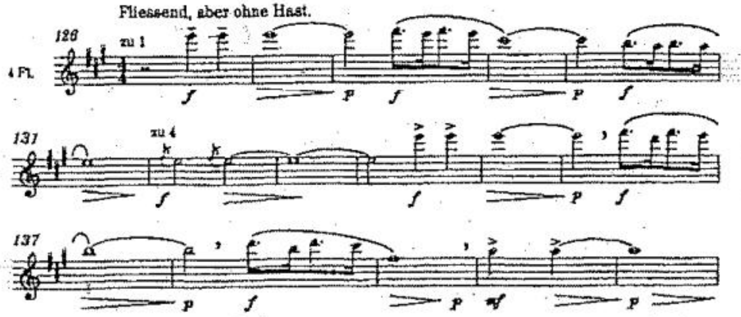
1. Las duplicaciones a la octava normalmente tienen como efecto una pérdida del color individual peculiar de los instrumentos involucrados.
2. Las duplicaciones repetidas acaban cansando.
3. Las duplicaciones a la octava proporcionan a menudo un resultado mucho más claro y brillante, y pueden también aumentar el nivel dinámico de la música.

Cómo y qué se debe duplicar es una cuestión de gusto personal y una decisión consciente en la que deben tomarse en cuenta muchos factores, incluidos los que se estudian aquí. Beethoven por ejemplo, utilizó a menudo duplicaciones a la octava para aumentar el nivel dinámico de un pasaje. Mozart, Mendelsohn, Debussy y Ravel preferían sonidos sin mezclar, puros, de tipo solista, para las melodías, pero también, en ocasiones, usaron duplicaciones a la octava y a veces

combinaciones muy sutiles. Rimsky-Korsakov era partidario de mezclas tímbricas y de grandes combinaciones de duplicaciones al unísono. Debemos tomar siempre nuestras decisiones sobre la duplicación desde una posición de conocimiento y de experiencia. El estudio de las posibles combinaciones tímbricas en las mejores partituras del pasado y del presente puede ayudarnos a adquirir este conocimiento, así como a efectuar las elecciones más juiciosas.

Duplicaciones al unísono. Las duplicaciones al unísono por el mismo instrumento proporcionan a veces un efecto insólito a las notas. Como dos, tres o cuatro instrumentos similares no siempre pueden tocar perfectamente afinados entre sí, su sonido combinado crea muchos parciales inarmónicos, lo que disminuye la claridad de los armónicos agudos del instrumento, "aplana" los sonidos resultantes y disminuye el nivel dinámico del sonido. Muchos compositores buscan conscientemente este efecto, como en el siguiente ejemplo de la *Sinfonía No 4* de Mahler. Aquí, cuatro flautas tocan una melodía chirriante, suplicante, que traspasa la delgada textura orquestal subyacente; las diferencias momentáneas de afinación entre las flautas, sin embargo, le dan también a este pasaje una cualidad cálida muy hermosa.

CD-5 / PISTA 44 **EJEMPLO 15-18.** Mahler, *Sinfonía No 4*, primer movimiento, c. 126–141
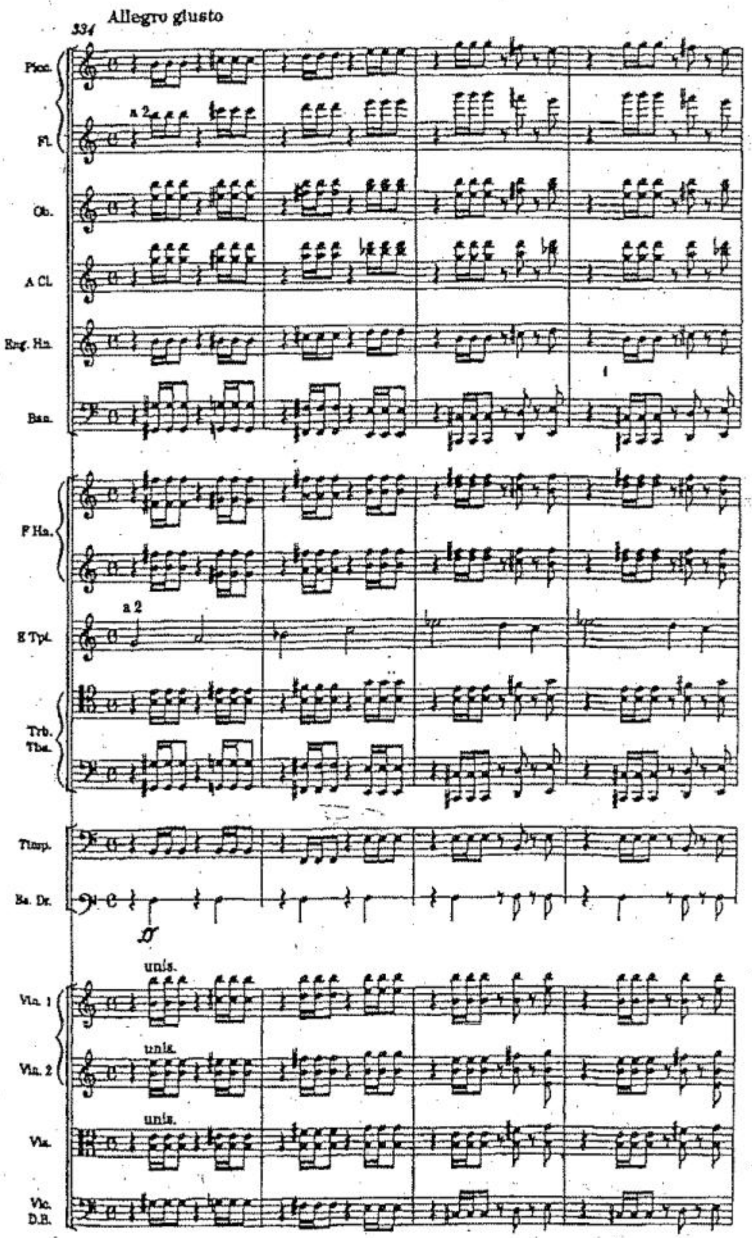


Si este pasaje lo hubiese tocado una sola flauta, sonaría igual de fuerte, pero demasiado limpio y claro para la intención de Mahler.

Duplicaciones a la octava. Un ejemplo excelente del uso de la duplicación a la octava para aumentar el nivel dinámico se encuentra en *Romeo y Julieta*, de Tchaikovsky (Ejemplo 15-19). Las trompetas tocan la melodía a 2, al unísono, mientras que los acordes de acompañamiento, duplicados a lo largo de toda la orquesta, puntúan la línea con mucho poder. Aquí el efecto deseado es el brillo y la contundencia de los acordes, no la sutileza de los colores constitutivos.

Como en este ejemplo, el oído es capaz de distinguir entre dos ideas que se presentan simultáneamente si están escritas con timbres opuestos y diferentes gestos rítmicos. Si se utiliza la orquestación para clarificar las ideas musicales, se consigue el efecto deseado.
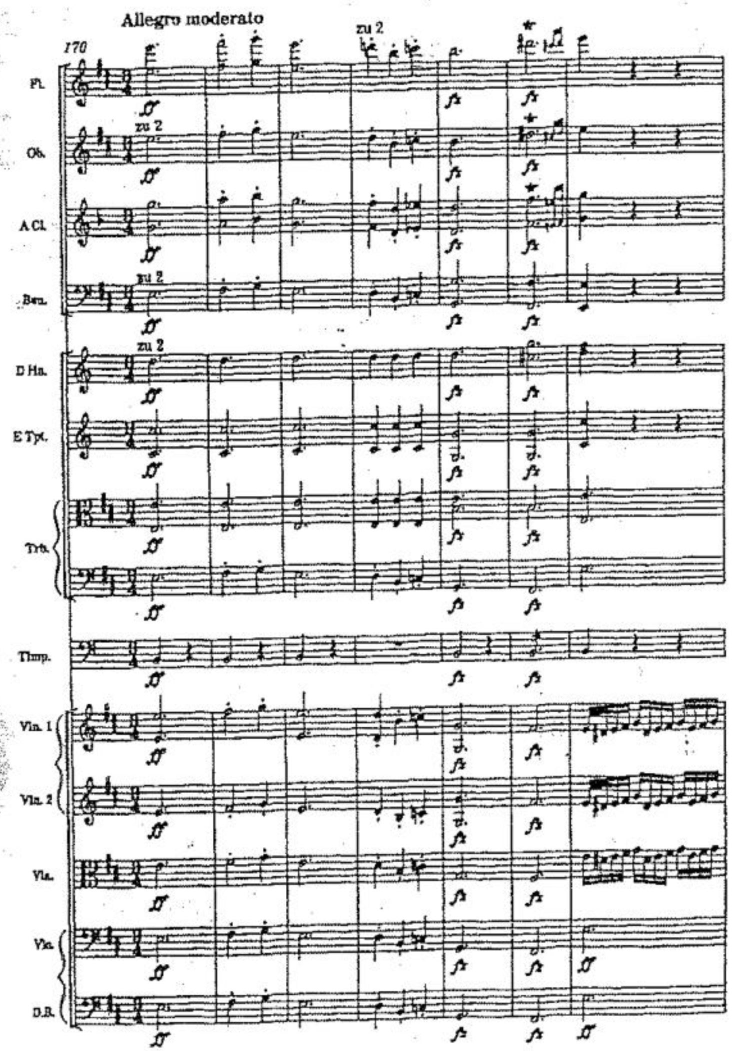
EJEMPLO 15-19. Tchaikovsky, *Romeo y Julieta*, c. 334–337 CD-5 / PISTA 45



El siguiente ejemplo, muy sencillo, empieza como una exposición melódica al unísono (en realidad, en octavas) sobre un pedal de tónica (y de dominante, en los timbales). Empezando en el compás 174, la cuerda lleva la melodía, mientras el resto de la orquesta proporciona la armonía en acordes. La transición desde el unísono hasta una textura armónica más densa se ve facilitada por las notas pedales mantenidas por el metal y los timbales. Obsérvese la amplia separación entre las notas de la primera flauta y la cuerda y, a partir del compás 174, entre ambas flautas y la cuerda. Obsérvese también la resistencia de la cuerda a tocar de manera armónica, un factor que la prepara para iniciar la figuración ♫♫. Estas divisiones de color y de textura hacen que al oído le resulte mucho más fácil separar la melodía de la armonía (primer plano del plano de fondo).

CD-5/PISTA 46

EJEMPLO 15-20. Schubert, *Sinfonía No 8*, primer movimiento, c. 170–176
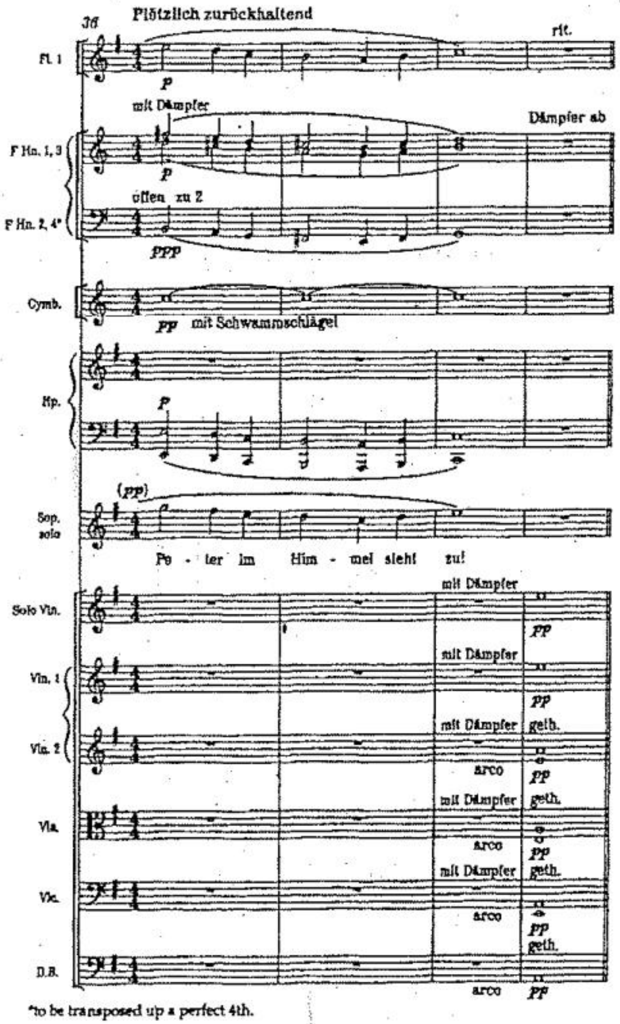


El exquisito pasaje que aparece tres veces en el cuarto movimiento de la *Sinfonía No 4* de Mahler está escrito de modo diferente cada vez que aparece. Mahler creó la cualidad celestial de este *tutti* parcial con tríadas en movimiento paralelo, y movimiento contrario del bajo en el último fragmento. Compárense las combinaciones de instrumentos de cada uno de los tres fragmentos. Las diferentes coloraciones ilustran un aspecto esencial del gran pensamiento orquestal: aunque se proporcione mucha variedad tímbrica, la textura reconocible y la estructura similar de acordes que acompañan a las repeticiones del pasaje son muy útiles para unificar el movimiento en esta exposición recurrente.

1. Compases 36 a 39: en los primeros tres compases la armonía que acompaña a la línea de la voz se asigna a la flauta en su registro medio, a dos trompas con sordina, dos trompas graves sin sordina y arpa tocando en octavas.

EJEMPLO 15-21. Mahler, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 36–39

CD-5/PISTA 47
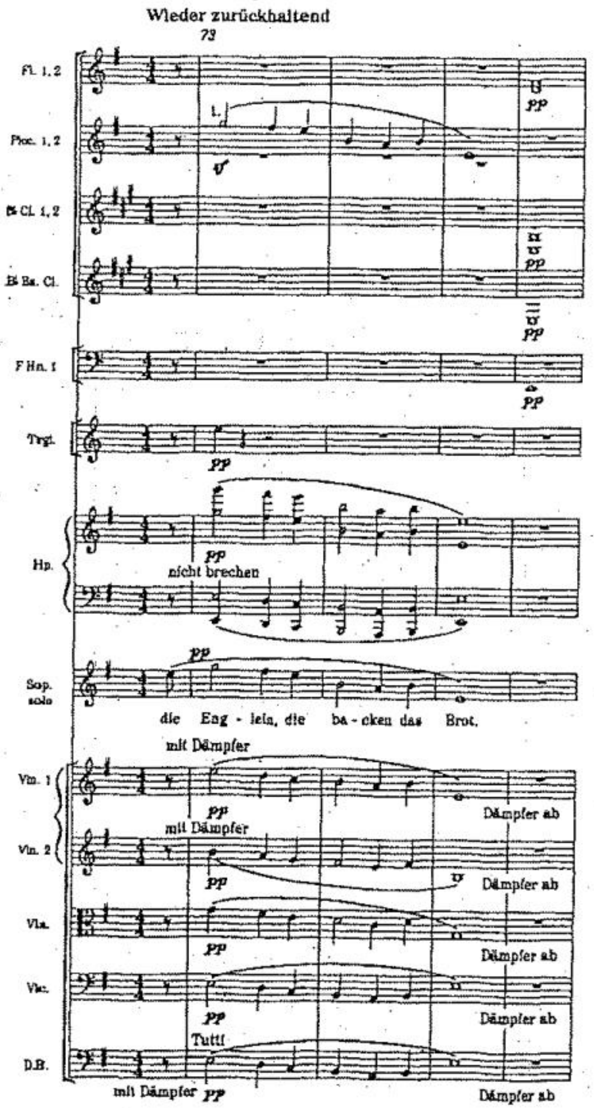


*to be transposed up a perfect 4th.

La cuerda con sordina se reserva para el sonido de la quinta abierta final. Obsérvese que en este ejemplo, como en el Ejemplo 15-23, un suave redoble de plato con escobillas acompaña en los tres primeros compases del pasaje.
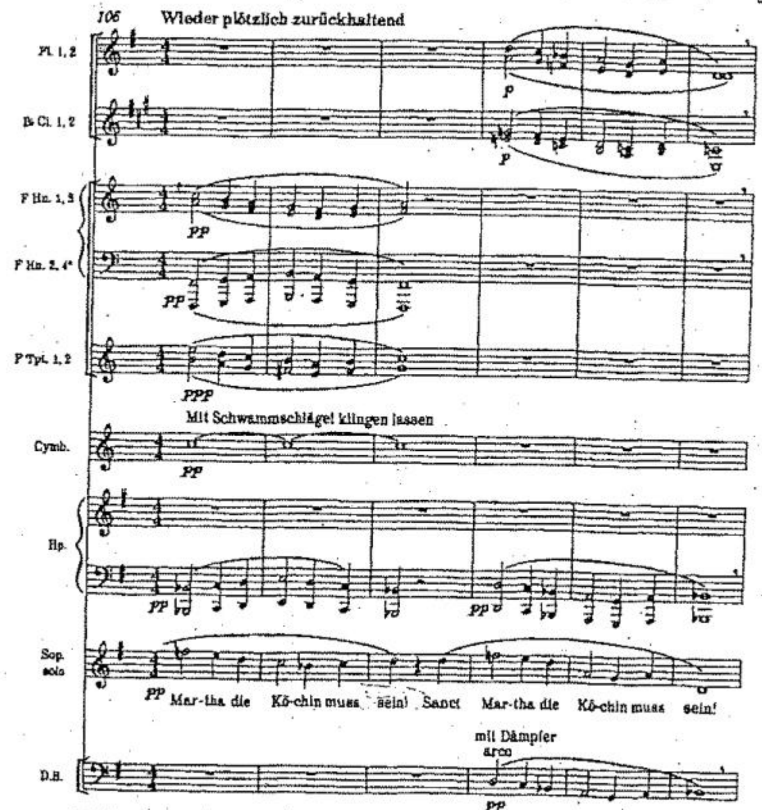
2. Compases 73 a 76: esta versión adjudica a la cuerda el acompañamiento principal, con el bello complemento del flautín en el registro grave. La escritura del arpa, primero en terceras y luego en octavas, añade suavidad a la escritura al unísono de los compases 73 a 74. La suavidad de esta versión es apoyada por un acorde de RE Mayor completo en el compás 76, en lugar del sonido hueco de la 5ª abierta del ejemplo anterior.

CD-5/PISTA 48 EJEMPLO 15-22. Mahler. *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 72–76



3. Compases 106 a 111: la repetición final de la frase se amplía y colorea de dos formas muy distintas: primero, con instrumentos del metal, muy suaves, y con el arpa (esta vez, el arpa, con las trompas 2 y 4, se desplaza por movimiento contrario a los acordes paralelos del metal); después, con una encantadora —aunque rara— combinación: flautas, clarinetes y contrabajos con sordina. El arpa es la única constante entre las dos frases.

EJEMPLO 15-23. Mahler, *Sinfonía No 4*, cuarto movimiento, c. 106–111 CD-5/PISTA 49
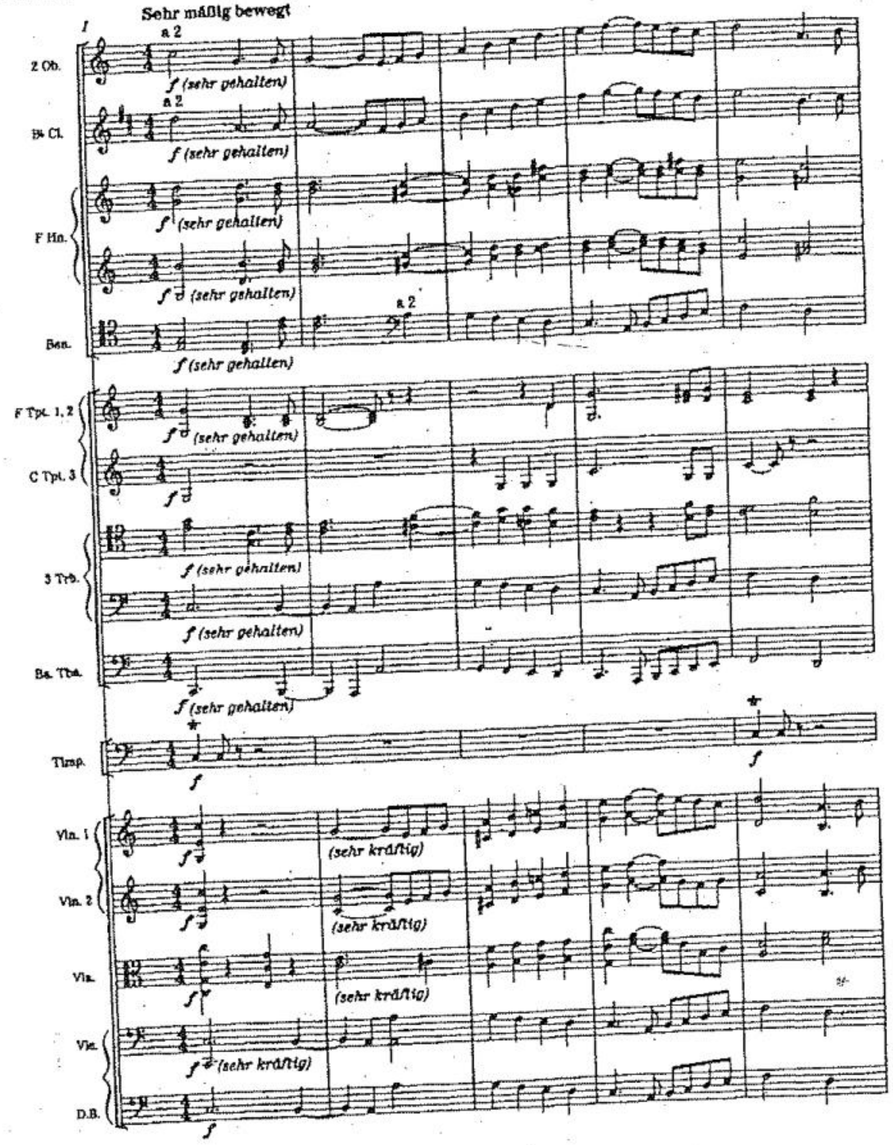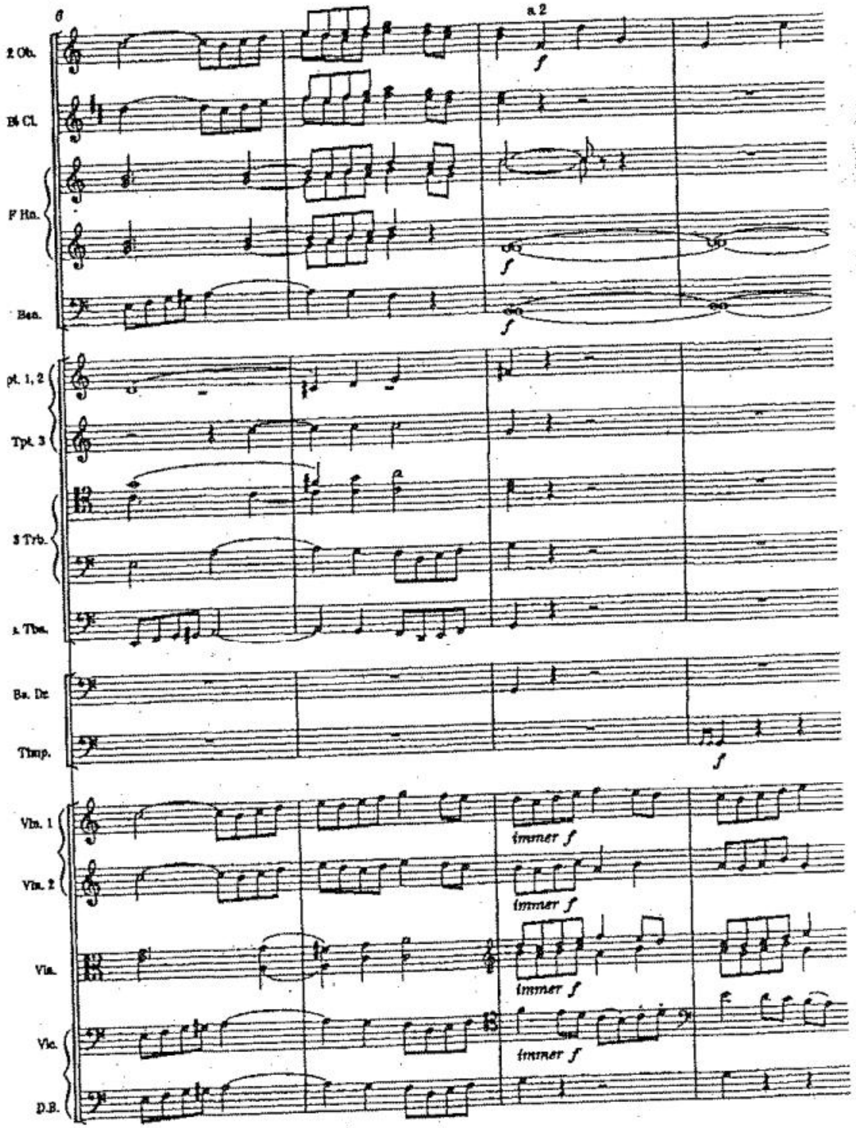


*To be transposed up a perfect 4th.

El principio del preludio del siguiente ejemplo, de mucha nobleza, muestra cómo crear un color oscuro, fuerte, majestuoso, por medio de la orquestación para diferentes instrumentos de varias partes semi-independientes. El constante intercambio de partes de este ejemplo es típico de la escritura de Wagner.

Examinemos el primer acorde. La cuerda toca sólo un potente acorde inicial usando múltiples cuerdas. Wagner utiliza los violines y las violas para dar un fuerte acento al principio de la melodía en el compás 1, pero deja estos instrumentos hasta el compás 2, en donde se unen a la melodía que tocan los vientos. La melodía se adjudica primero a las trompetas, duplicadas al unísono por instrumentos acústicamente compatibles —dos oboes y dos clarinetes—, creando una combinación que recuerda al pesado y oscuro color asociado a menudo con la música de banda.

CD-5 / PISTA 50 **EJEMPLO 15-24.** Wagner, *Los Maestros Cantores*, preludio, c. 1–9





En el compás 2 las trompetas se callan, asignándoseles más tarde el papel secundario de proporcionar el fondo armónico en un registro en el que no pueden estropear la cualidad majestuosa del pasaje. Se podría especular sobre si Wagner retiró la melodía a las trompetas para proporcionar el acompañamiento armónico por no confiar en la capacidad de las trompetas de válvulas para llevar esta melodía señorial; lo más probable es que no quisiera que la primera exposición melódica del preludio fuera tan incisiva en el clímax, ya que Wagner asigna

el tema completo a las trompetas, más adelante en el preludio. La grandeza de la exposición inicial la proporcionan los primeros y segundos violines, a partir del compás 2, y la duplicación del oboe y del clarinete da a la cuerda un sonido más incisivo. La armonía interna de estos compases iniciales la realizan dos fagotes, cuatro trompas, los dos primeros trombones y las violas. Esta combinación suena muy cálida y rica. La línea del bajo, muy sólida, se confía a una combinación de tercer trombón, tuba, chelos y bajos *en octavas*. Esta frase homofónica, que ha sido equilibrada con mucha hermosura, se crea con acoplamientos instrumentales que Wagner consideró muy ventajosos y que pueden ser añadidos a su propio vocabulario de sonidos orquestales.

Estúdiese más a fondo la parte instrumental para averiguar cómo Wagner, de una manera inteligente, reserva los registros más agudos, y cómo en el compás 18 estos registros agudos iluminan toda la atmósfera y construyen el *crescendo*.

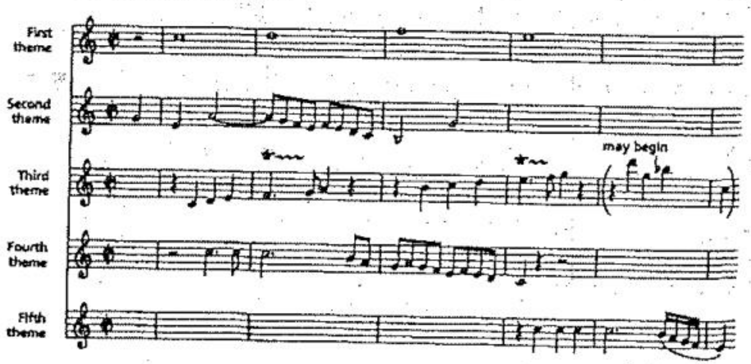
En una textura polifónica

Ya hemos estudiado los problemas del empleo de texturas polifónicas en los capítulos anteriores, dedicados a la escritura de las diferentes secciones orquestales; en el capítulo 5 hemos visto soberbios ejemplos de escritura de tres elementos diferentes, en el segundo movimiento de la *Sinfonía No 7* de Beethoven (ejemplo 5-20). En esta sección nos concentraremos en el uso del primer plano, plano medio y plano de fondo —es decir, tres o más elementos musicales principales que suenan simultáneamente— en un contexto orquestal. Se comprobará que la consecución de la pericia necesaria para crear texturas polifónicas sofisticadas lleva más tiempo que el necesario para crear las texturas homofónicas.

Mozart, *Sinfonía No 41* ("Júpiter")

El final de la *Sinfonía "Júpiter"* es uno de los ejemplos monumentales de escritura polifónica del repertorio occidental. Esta sección introduce cinco temas, cuatro de los cuales son tratados contrapuntísticamente, entrando el quinto en el clímax de la sección. En la sección fugada, que inicia este fragmento, los cuatro temas son introducidos sucesivamente y luego combinados de varias formas. He aquí los cinco temas que constituyen el material melódico de este *finale*, en contrapunto cuádruple, tal como los estructuró Mozart en su propio libro de notas.
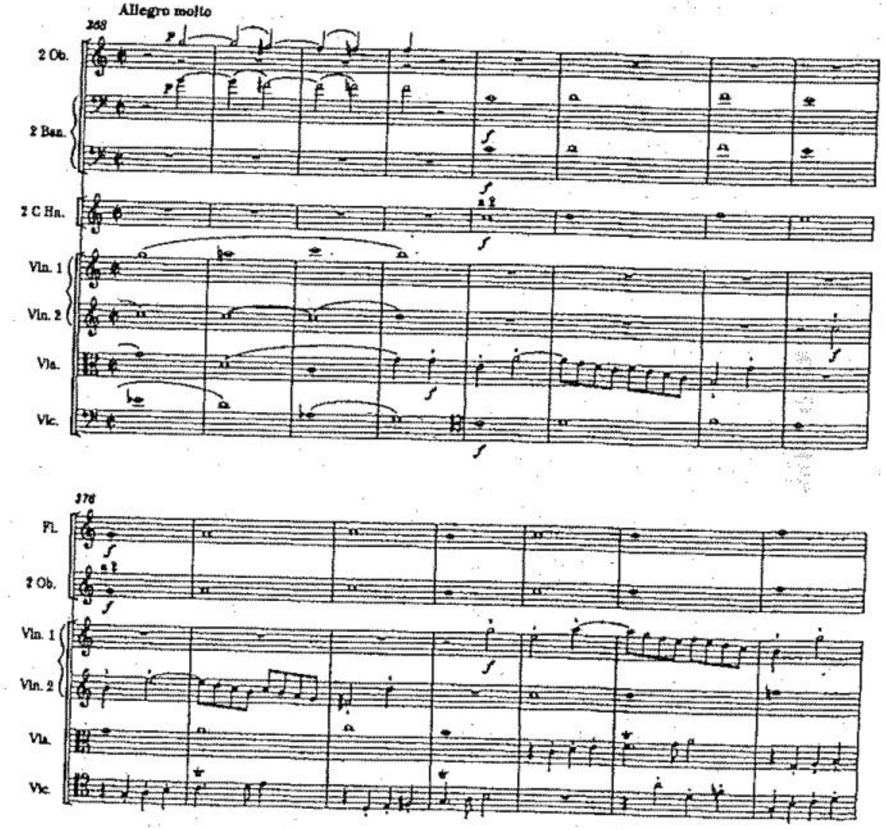
EJEMPLO 15-25. Los cinco temas de la *Sinfonía No 41* ("Júpiter") de Mozart, cuarto movimiento, c. 368–424
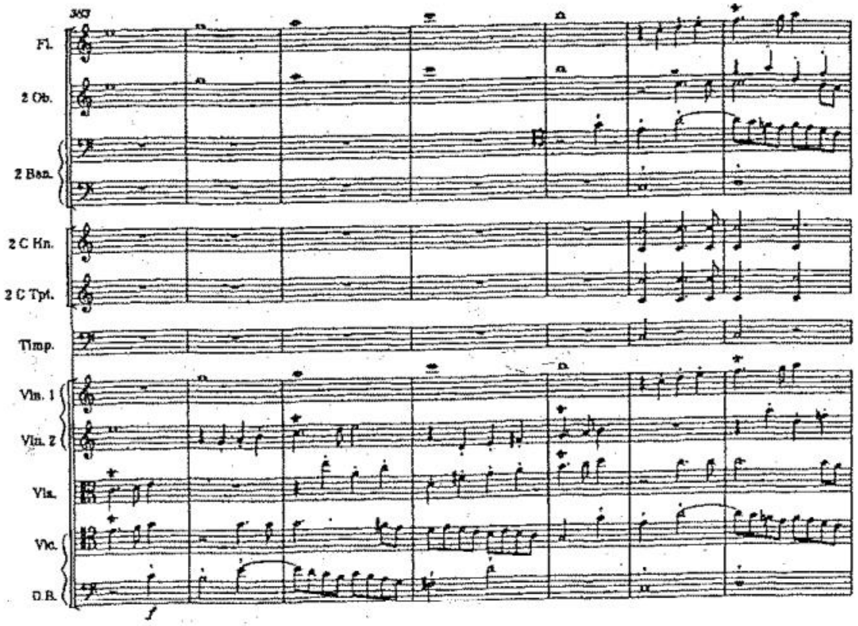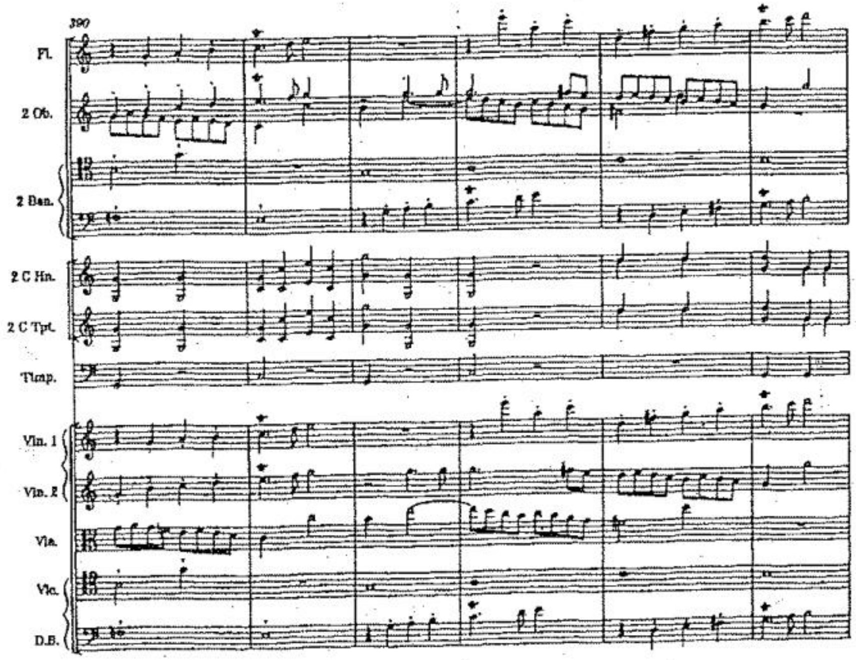


Cada uno de los cinco gestos tiene su ritmo y su perfil melódico característico. Podemos reconocer con facilidad cada tema en la más bien compleja textura orquestal de este fragmento. El primer tema, una especie de *cantus firmus*, aparece también en los movimientos primero y tercero y sirve de elemento unificador a toda la sinfonía.
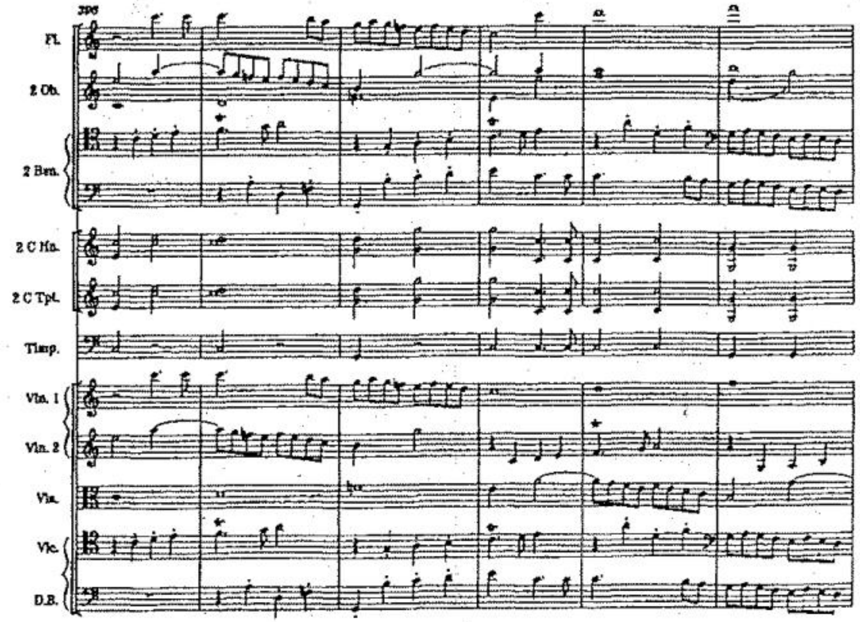
Vayamos ahora a la parte instrumental. En los compases 372–388, Mozart duplica sólo el primer tema; las demás melodías, a medida que aparecen, las ejecuta una sola parte de la sección de cuerda. Cada aparición del primer tema tiene un color ligeramente diferente, y usa un miembro de la sección de cuerda duplicado por instrumentos de otras secciones: (1) fagotes, trompas, chelos; (2) flauta, oboes, violas; (13) flauta, oboes, segundos violines; (4) flauta, oboes, primeros violines. En esta textura contrapuntística Mozart trata al contrabajo como un miembro completamente independiente del conjunto, lo que es insólito en el periodo clásico.
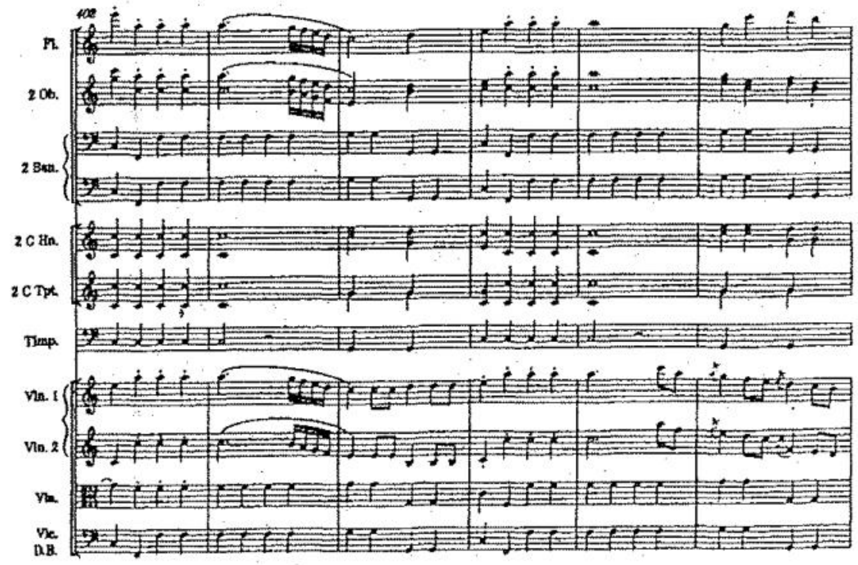
EJEMPLO 15-26. Mozart, *Sinfonía No 41* ("Júpiter"), cuarto movimiento, c. 368–423 CD-5 / PISTA 51
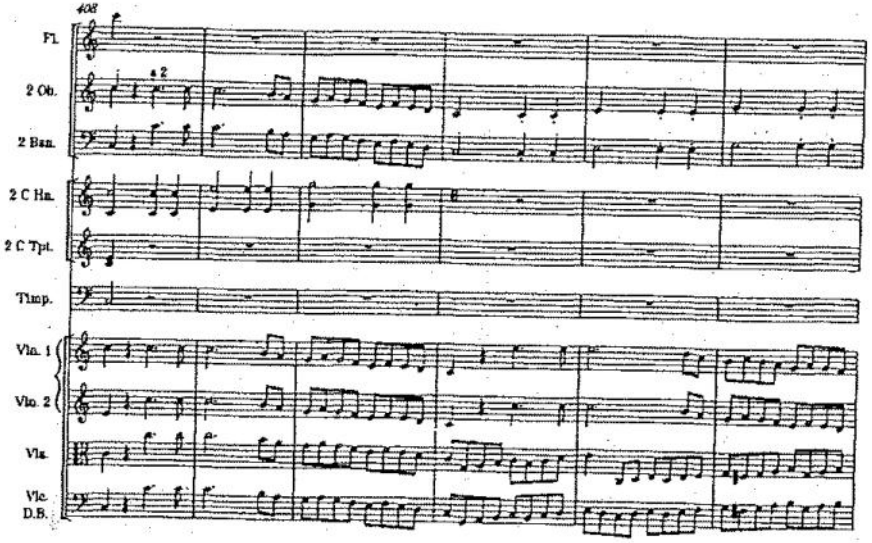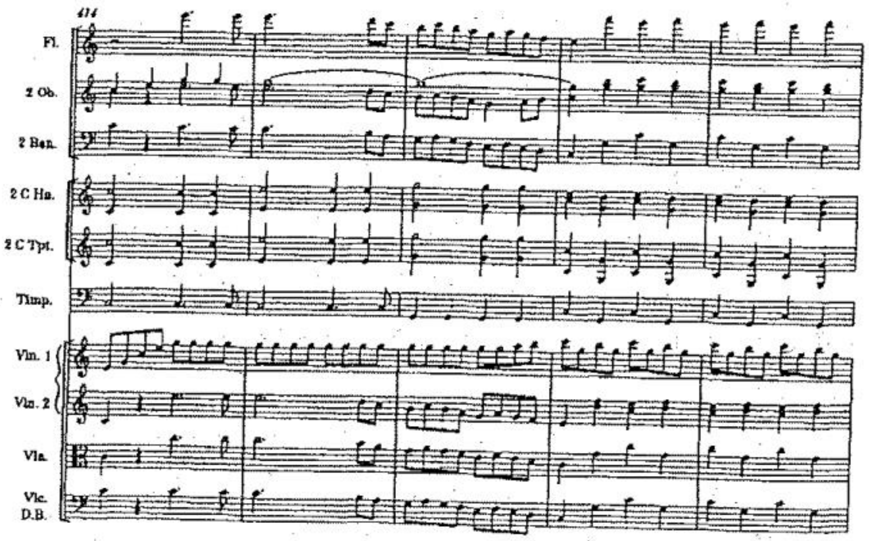



383
Fl.
2 Ob.
2 Bsn.
2 C Hn.
2 C Tpt.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
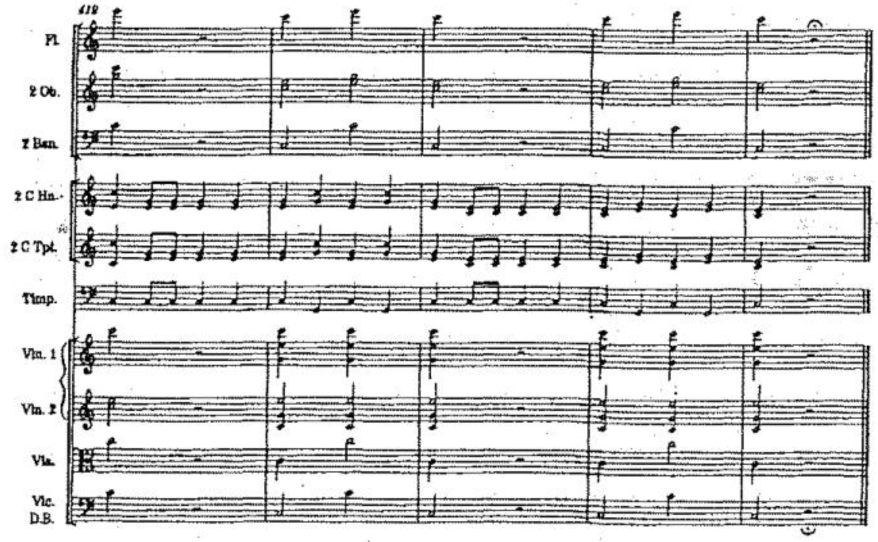

390
Fl.
2 Ob.
2 Bsn.
2 C Hn.
2 C Tpt.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


396
Fl.
2 Ob.
2 Bsn.
2 C Hn.
2 C Tpt.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


402
Fl.
2 Ob.
2 Bsn.
2 C Hn.
2 C Tpt.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.







A medida que la textura se hace más densa, el tercer tema se ve reforzado por una combinación de violas y chelos en terceras en los compases 382-383, y de violas y violines segundos en los compases 386 a 387. En el compás 388 la densa textura presenta los cuatro temas a la vez, además de un pedal añadido en el metal. Una vez que la red contrapuntística está completamente tejida, Mozart mantiene una combinación de color aprehendida durante el tiempo suficiente como para tocar el tema completo intacto, sin que el oyente se vea abrumado con el trabajo de extraer las ideas musicales importantes de un dédalo de colores que cambian constantemente. Desde el compás 389 hasta el 400 los colores siguientes son constantes:

1. primer violín duplicado por la flauta al unísono (tercer tema);
2. segundo violín duplicado por el primer oboe al unísono (temas tercero, cuarto y, luego, segundo);
3. violas duplicadas por el segundo oboe al unísono (temas cuarto, segundo y, luego, primero);
4. chelos duplicados por el primer fagot al unísono (temas segundo, primero y, luego, tercero);
5. contrabajos duplicados por el segundo fagot a la octava (temas primero, tercero y, luego, cuarto);
6. trompas, trompetas y timbales tocan notas pedales de tónica-dominante no temáticas, proporcionando cohesión.

El tremendo clímax que se ha ido formando tiene lugar en el compás 402, e introduce inmediatamente el quinto tema, en un cambio abrupto a una textura homofónica. Esta sección concluyente enfatiza también el cuarto tema, tocado tres veces en su totalidad (tanto al unísono como con acompañamiento homofónico). Mozart usa aquí muchas duplicaciones instrumentales para aumentar el nivel dinámico del pasaje, así como para resaltar cada tema para que se escuche con claridad.

Wagner, *Los Maestros Cantores*, Preludio

Wagner combina con inteligencia los tres elementos temáticos del siguiente fragmento para crear un emocionante y complejo, aunque claro, pasaje. El oyente percibe estos elementos por separado porque (1) se adjudica a cada uno una combinación de color distinta; (2) cada uno tiene diferente perfil rítmico; y (3) los tres se han escuchado con anterioridad en el preludio. Los dos elementos principales, melodías amplias del contrabajo y del primer violín, se escuchan contra una línea interior arpegiada, de figuración más rápida.

Obsérvese que el color de cada tema está realizado con combinaciones instrumentales, bastante tradicionales en el siglo XIX, de al menos una cuerda, una madera y un metal:

- Primer tema: contrabajos, tuba y dos fagotes (los contrabajos suenan una octava más grave);
- Segundo tema: violín primero, duplicado al unísono por el primer clarinete y primera trompa, y a la octava grave por los chelos;
- Tercer tema: segundo violín y violas, dos flautas, dos oboes, segundo clarinete, trompas 2, 3 y 4 y segunda trompeta (tocando algunas de las notas), creando tres voces en armonía, todas las cuales van duplicadas a la octava.
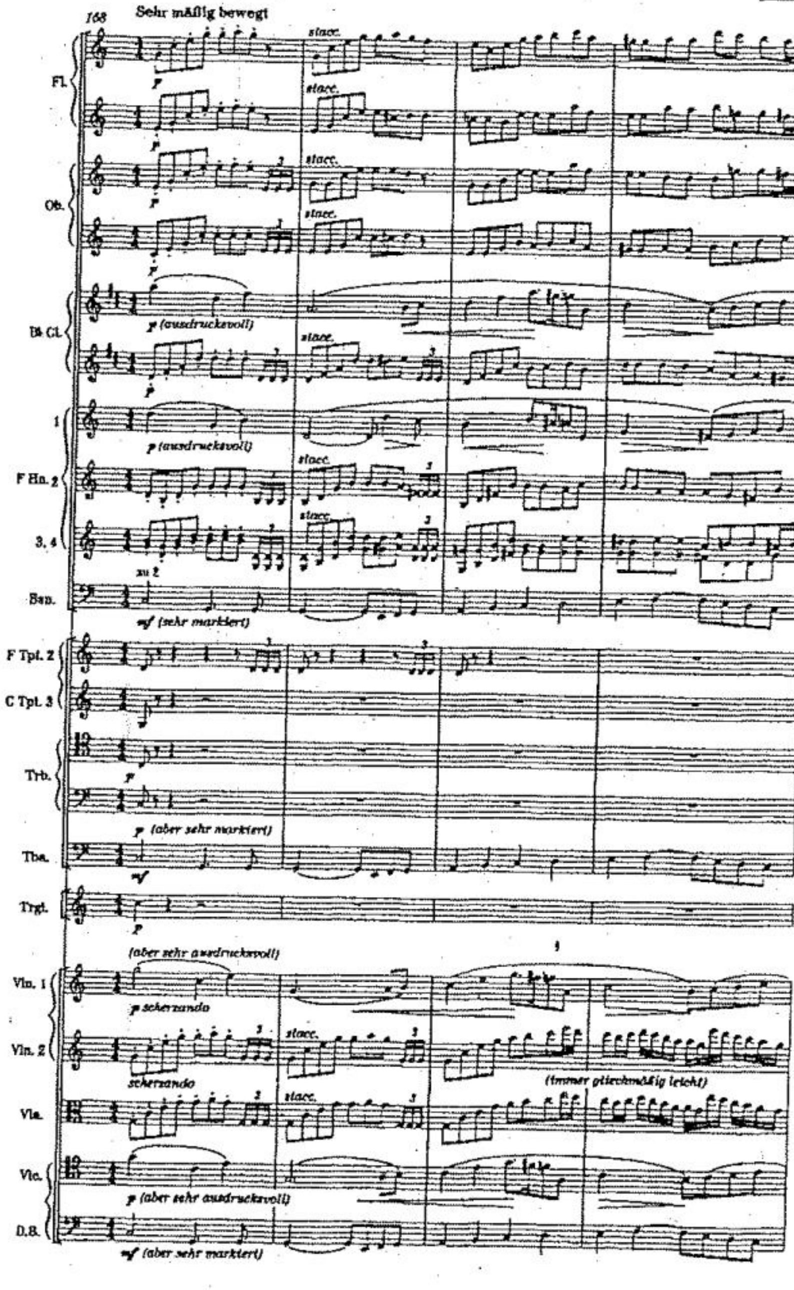
Otro factor que diferencia a cada tema es la articulación única que le da Wagner:

- Primer tema: las notas se articulan por separado (en la parte instrumental, *sehr markiert*);
- Segundo tema: las notas son ejecutadas *legato* (*sehr ausdrucksvoll* [muy expresivo]);
- Tercer tema: las notas son ejecutadas *staccato* (*immer gleichmäßig leicht* [siempre igual de ligero]).

El estudio de obras como el preludio de *Los Maestros Cantores* prueba que la mejor manera de emular el gran sonido orquestal de los grandes orquestadores del siglo XIX cuando se duplica un pasaje, sea la dinámica *forte* o *piano*, es emplear una combinación de instrumentos de las distintas secciones orquestales. Además, para asegurar la claridad en las orquestaciones exuberantes, se debe dar a cada elemento temático un perfil rítmico diferente. Y finalmente, para ayudar al oyente a distinguir los distintos elementos de una textura orquestal compleja, variar las articulaciones.

EJEMPLO 15-27. Wagner, *Los Maestros Cantores*, Preludio, c. 158–161
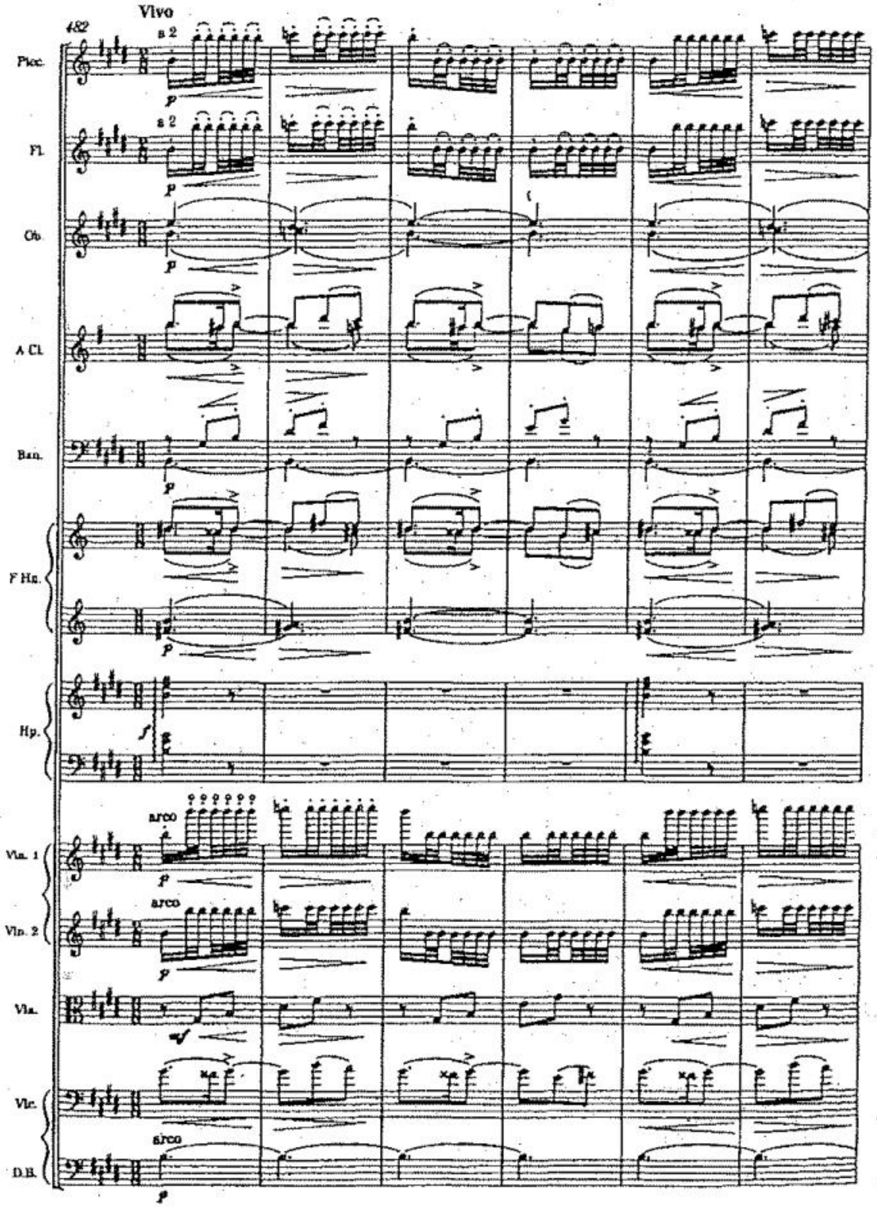
CD-5/PISTA 52
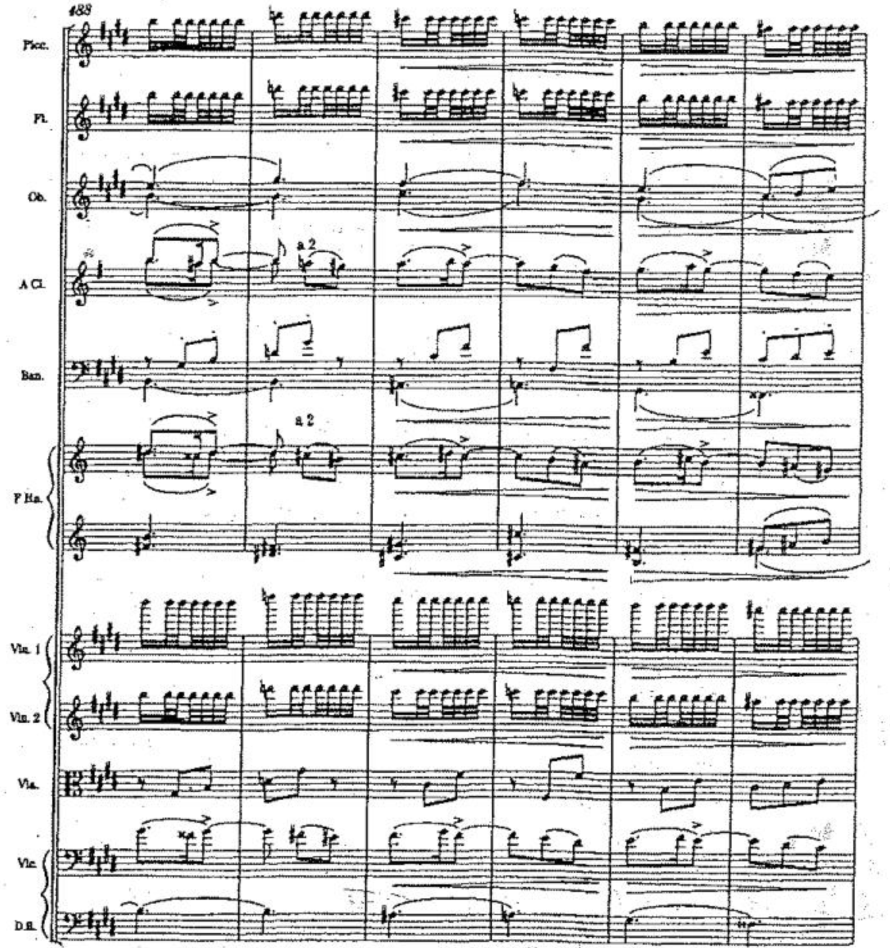


En una textura variada

Los siguientes cuatro ejemplos son de obras que combinan tres o más elementos de distinta importancia temática. Estas combinaciones de primer plano—plano medio—plano de fondo son frecuentes en el repertorio orquestal.

CD-5 / PISTA 53 **EJEMPLO 15-28.** Rimsky-Korsakov. *Sherezade*, cuarto movimiento, c. 482–493





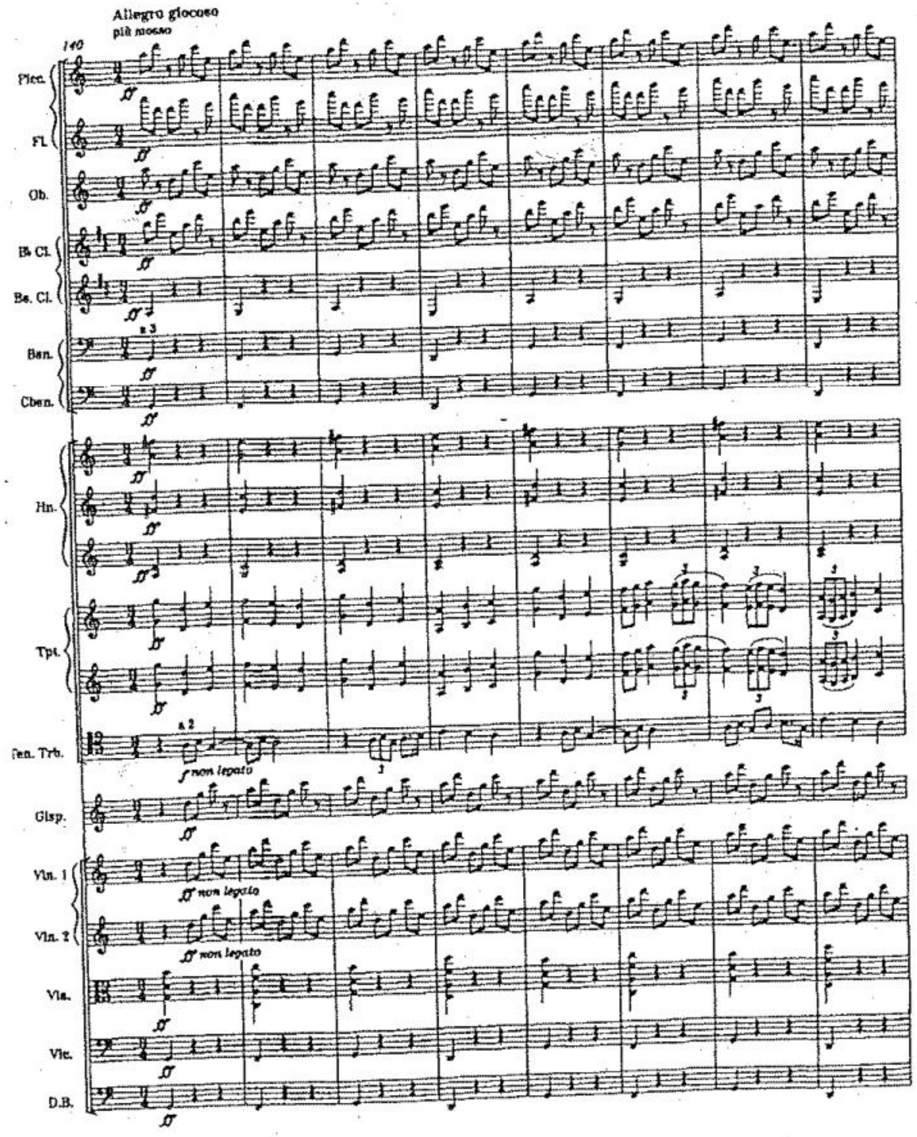
Rimsky-Korsakov, *Sherezade*
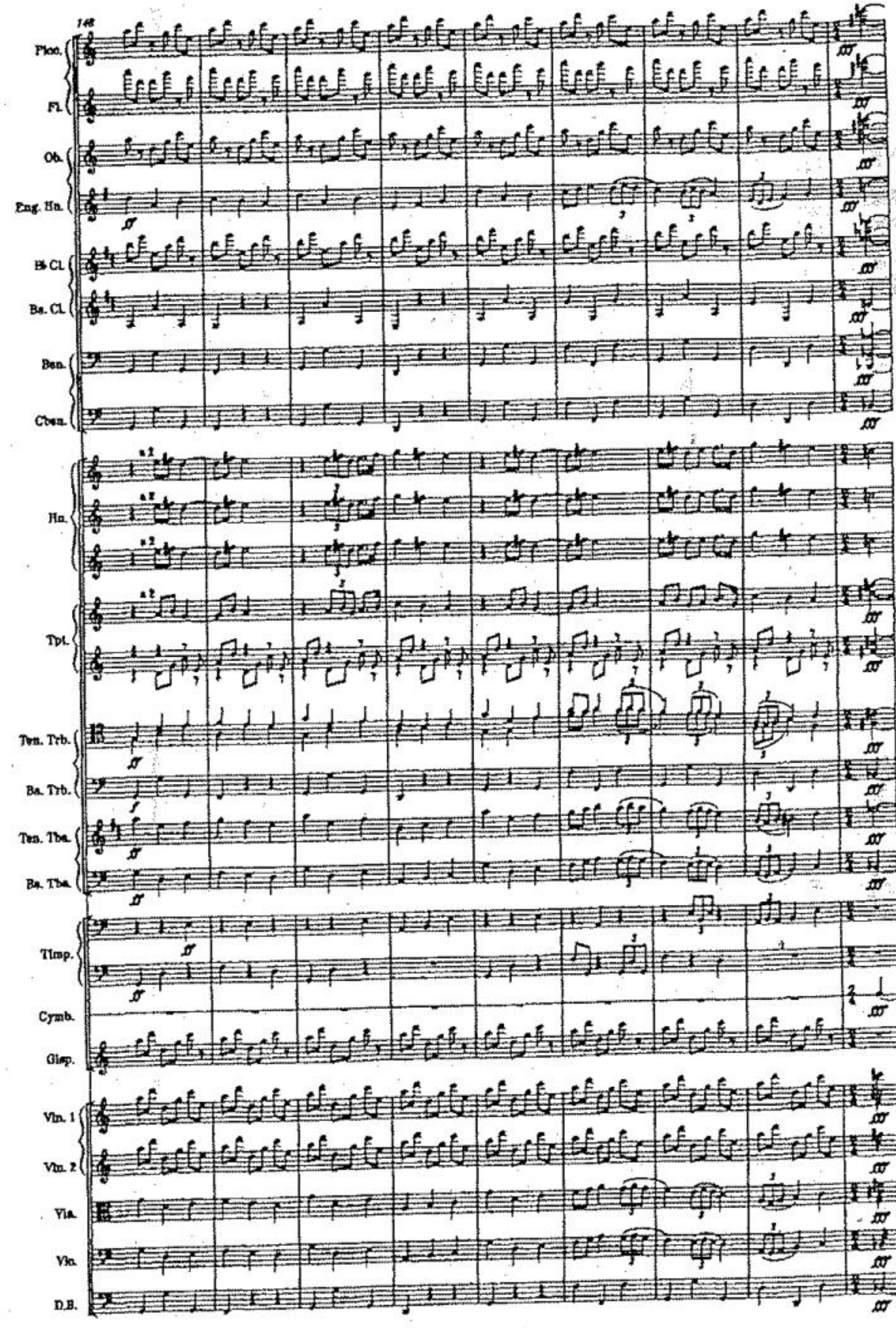
En el Ejemplo 15-28 el tema principal lo interpreta una combinación conmovedora de chelo, en el registro agudo, duplicado al unísono por las dos primeras trompas y los dos clarinetes, una octava más arriba. Los clarinetes están en un registro excelente para escucharse nítidamente. El plano medio, un acompañamiento de tipo danza, es proporcionado por el flautín y dos flautas que tocan notas *staccato* con doble articulación, y por los violines tocando *spicato*. El plano de fondo lo mantienen los oboes, segundo fagot, trompas 3 y 4, violas y contrabajos; es arpegiado por el primer fagot y las violas. Los arpegios tocados por el arpa separan la primera frase de la segunda y apoyan la cadencia final en el compás 494 (no se muestra aquí).

Holst, *Los Planetas*, "Júpiter"

El pasaje del Ejemplo 15-29 combina de manera magistral tres elementos musicales para crear una textura brillante, emocionante y virtuosa, que culmina en el tremendo clímax del compás 156. El primer plano, o tema principal, lo interpretan al principio las cuatro trompetas, lo repiten luego los trombones tenor, tubas tenor y bajo, violas y chelos. El plano medio, o tema secundario, lo tocan primero dos trombones tenor y después seis trompas al unísono y las

CD-5/PISTA 54 **EJEMPLO 15-29.** Holst, *Los Planetas*, "Júpiter", c. 140–156
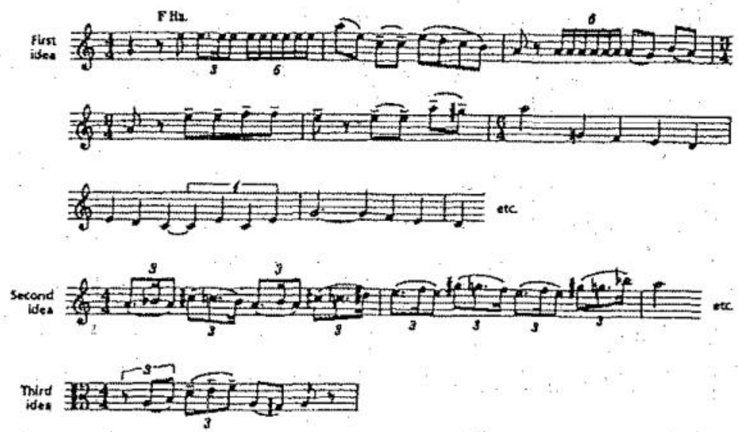




trompetas 1 y 2. El plano de fondo, o figuración armónica, proporciona al pasaje un ímpetu maravilloso. Está escrito para una combinación de dos flautines, dos flautas, tres oboes, tres clarinetes y glockenspiel, que dan color al *ostinato* de violín. El resto de la orquesta se suma en el gran *tutti* que empieza en el compás 148; las dos trompetas añaden fuerza a este fondo armónico en melodías. Los acordes tipo *secco* de los compases 140–148 y las fuertes notas graves de la armonía de los compases 150–156 estabilizan el flujo rítmico y lo mantienen en movimiento. El acorde del compás 156 suena glorioso después de esta intensificación del clímax, ayudado por su modulación sorprendente, así como por el cese de todo movimiento, mientras se espera con ansiedad el siguiente suceso: la fanfarria del metal.

Bloch, *Schelomo*

El Ejemplo 15-30, del concierto de chelo de Bloch, *Schelomo*, presenta también dos ideas melódicas nítidas con plano de fondo armónico. Los dos elementos principales, con sus propias formas y perfiles rítmicos bien definidos son, sin embargo, más complejos que los del ejemplo de Holst anteriormente citado. En este momento, el oyente ya se ha familiarizado con estas ideas, que fueron expuestas por separado con anterioridad en el concierto.

He aquí las dos ideas principales, junto a una tercera: un fragmento melódico escuchado por primera vez al principio del concierto.

EJEMPLO 15-30. Los elementos melódicos en *Schelomo*, de Bloch
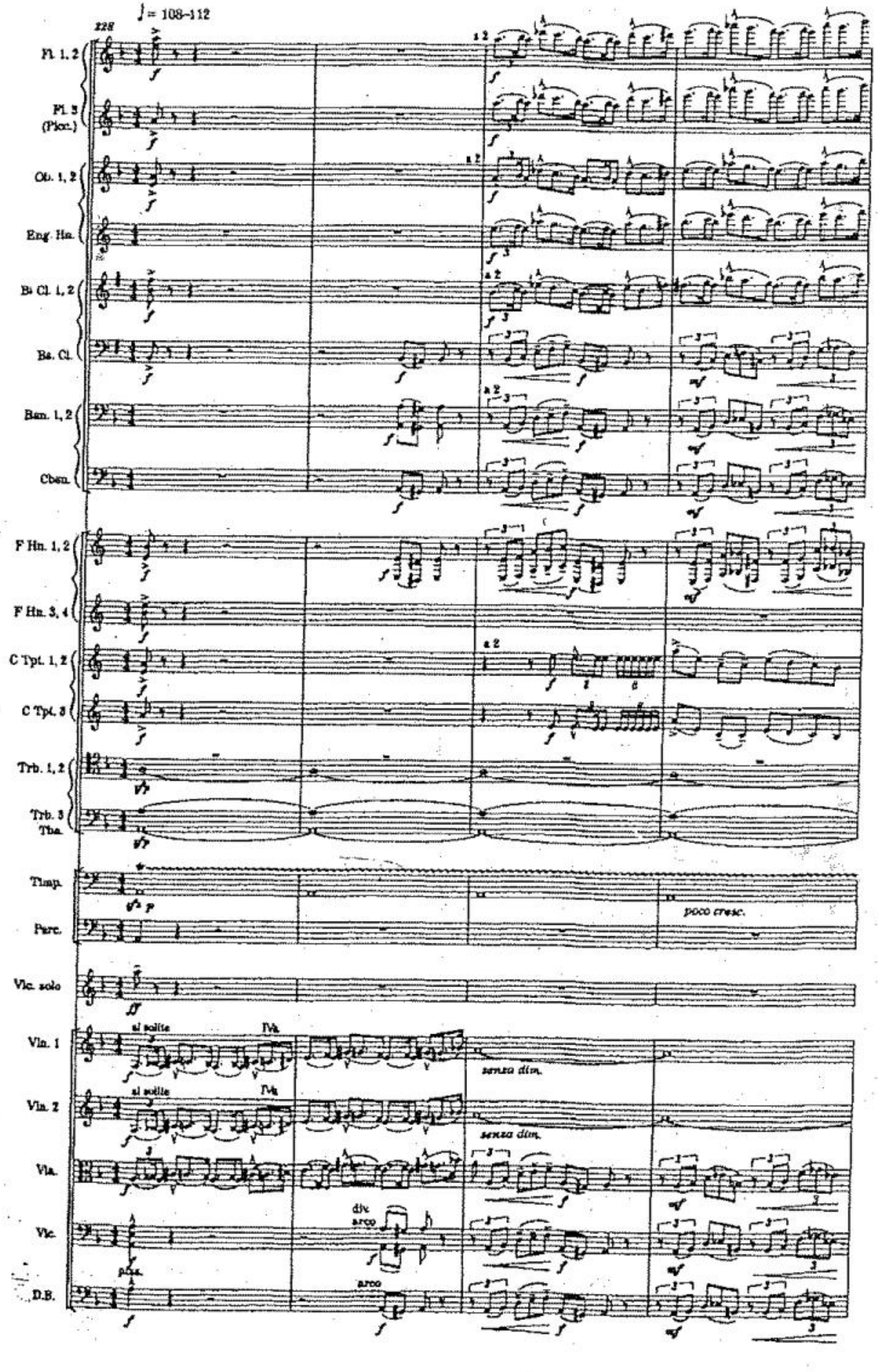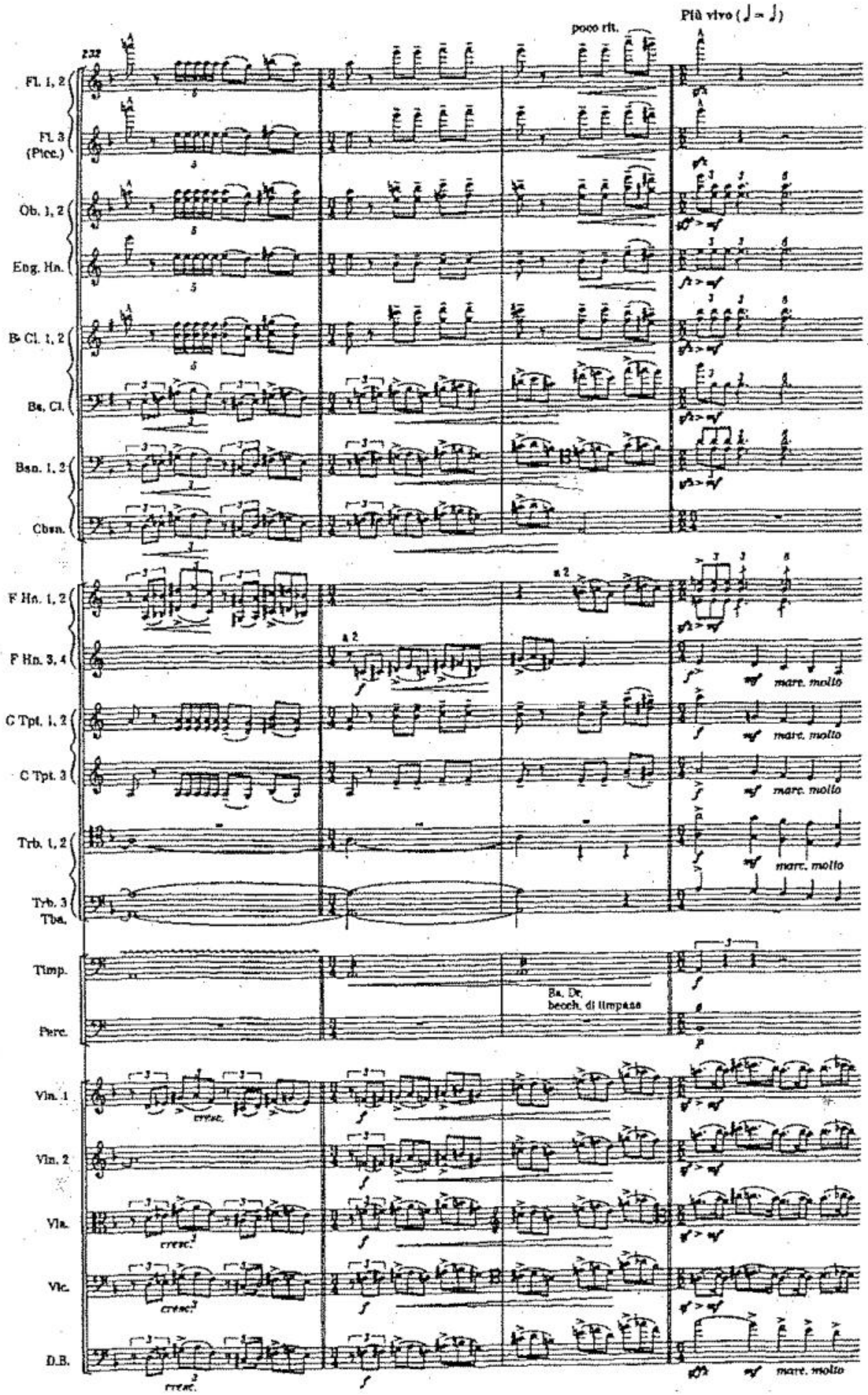


En el Ejemplo 15-31, compás 230, este fragmento transcurre como melodía al unísono, pero en octavas. Las implicaciones armónicas de este fragmento se convierten después en el plano de fondo en el compás 235.
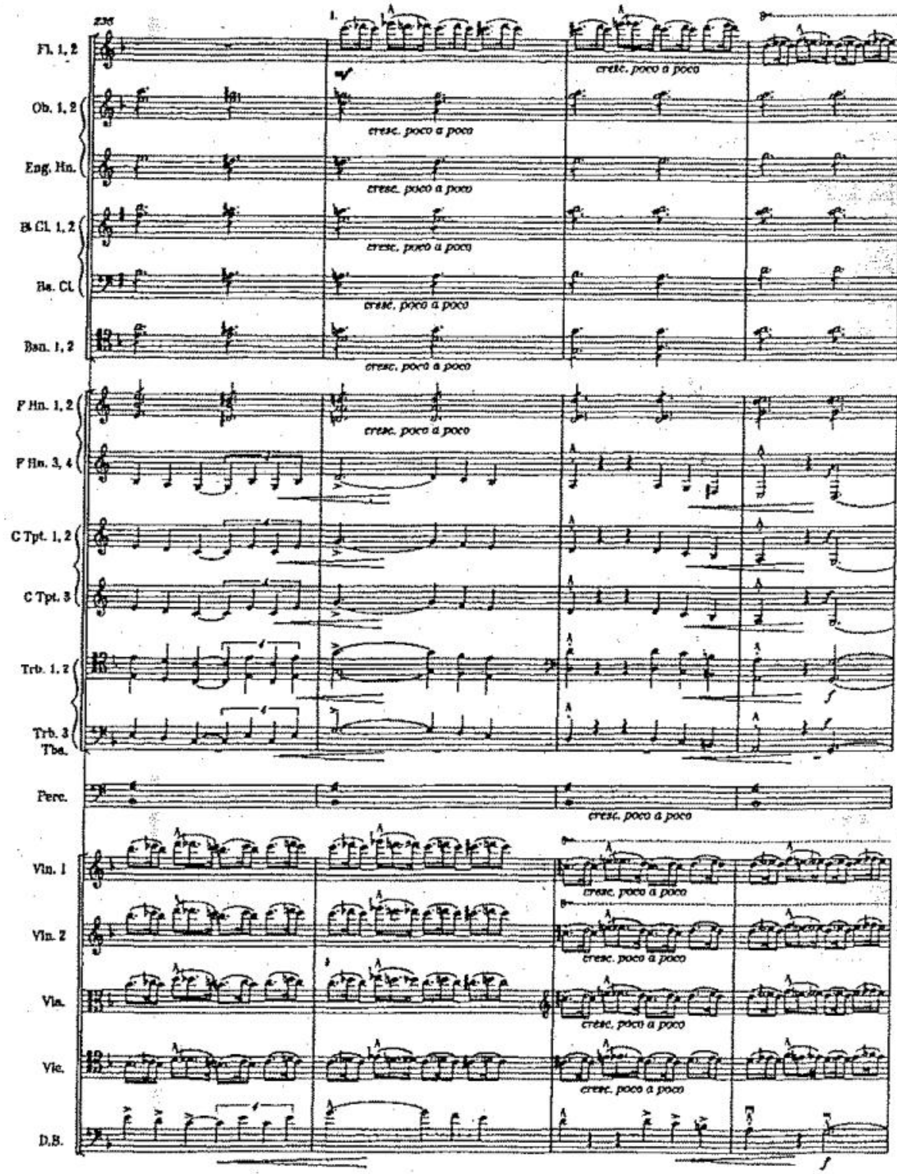
Bloch, como Holst, no da color a notas o pasajes determinados por medio de la combinación de las distintas secciones orquestales. En vez de eso, está más interesado en separar las secciones para que se puedan percibir los distintos elementos musicales como entidades diferentes. Este tipo de textura orquestal se ha hecho cada vez más popular durante los últimos cien años, especialmente entre los compositores norteamericanos.

Para construir el clímax que empieza en el compás 240, Bloch añade el contrafagot a la textura, uniéndose al contrabajo para duplicar el tema principal de las trompetas y trombones. Además, las flautas segunda y tercera se unen a la
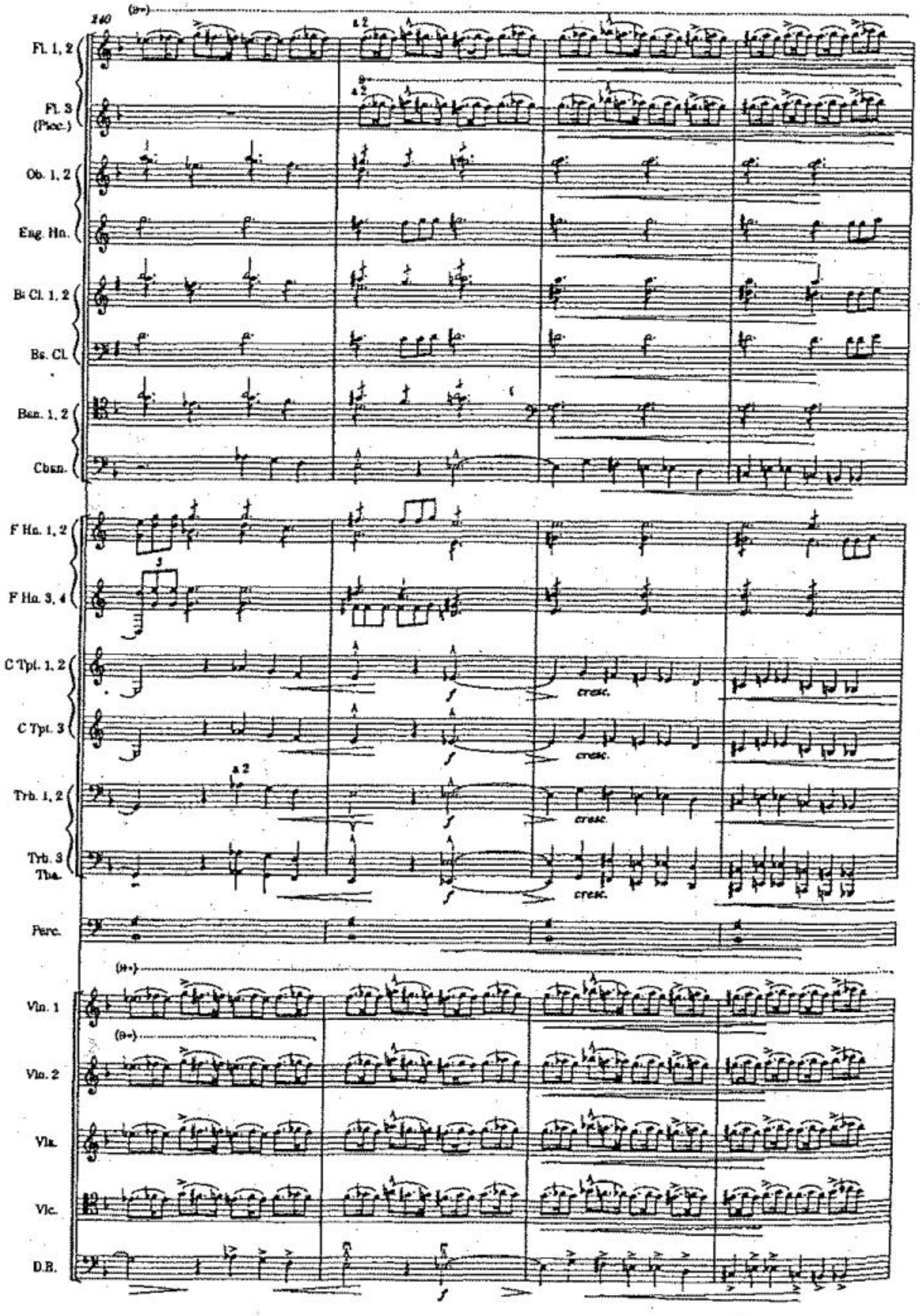
EJEMPLO 15-31. Bloch, *Schelomo*, c. 228–243 CD-5 / PISTA 55







PRÁCTICA DE ORQUESTACIÓN



primera flauta, duplicando el tema del plano medio de la cuerda (compás 241). El *crescendo* que se escucha en estos compases, así como el que se escucha justo antes del compás 235, es apoyado por redobles de percusión, primero en los timbales y luego en el bombo; el bombo, tocado aquí con baquetas de timbales, produce un sonido más articulado, menos fuerte, aunque es todavía algo más salvaje que el que producen los timbales. El compositor, con perspicacia, indica *piano* a los dos instrumentos antes del *crescendo*; un redoble *fortissimo* no sólo taparía al resto de la orquesta, sino que cambiaría también el énfasis de este pasaje, que combina los diversos temas rítmica y gestualmente en una red heterogénea de sonido que aumenta la tensión musical y el nivel dinámico al construir el clímax. Una vez que éste tiene lugar (compás 244), el tema que triunfa sobre la previa combinación de temas suena como si fuera completamente nuevo, a pesar de que ya lo hemos escuchado antes varias veces en esta pieza.

Schoenberg, *Cinco Piezas para Orquesta*

El Ejemplo 15-32 presenta un fragmento contrapuntístico sofisticado y complejo de las *Cinco Piezas para Orquesta* de Schoenberg, cuya orquestación está clara y soberbiamente dispuesta. Schoenberg facilitó la lectura de sus complejas partes instrumentales usando signos especiales para designar la idea principal (o ideas): H⁻, que significa *Hauptstimme* (voz principal) y ⁊, que se usa cuando esta voz deja de serlo (en partes instrumentales posteriores usa también el signo N⁻, que significa *Nebenstimme*, o voz subsidiaria*). En esta pieza proporciona también una gama de dinámicas, indicando que los gestos principales tienen que tocarse más fuerte que los subsidiarios. Obsérvese en los compases 423–424 que la parte H⁻, ejecutada por el chelo, lleva la indicación *piano*, mientras que las ideas subsidiarias (trompeta 2, clarinete en RE, trombón 3, corno inglés, e incluso las flautas) llevan la indicación *pianissimo*
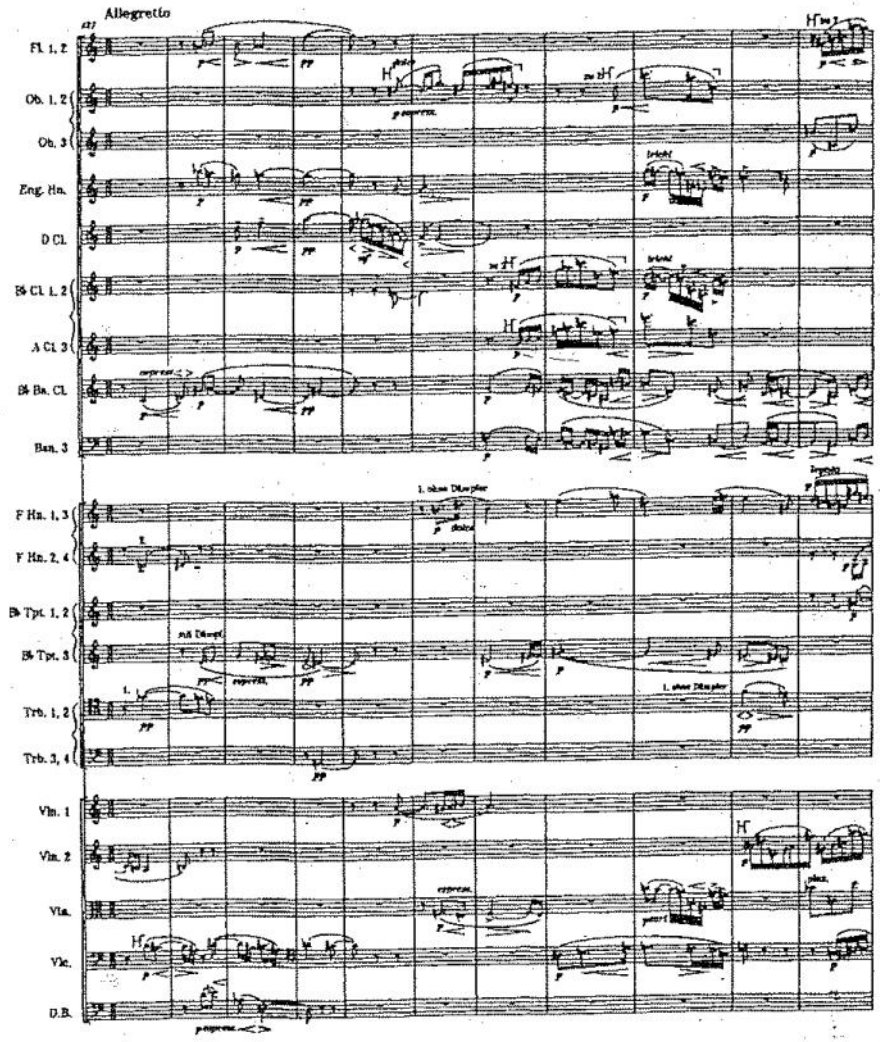
Al presentar muchos elementos diversos simultáneamente, Schoenberg asigna cada fragmento con cuidado a un instrumento o grupo de instrumentos que pueda escucharse con claridad en la compleja textura. Veamos, por ejemplo, los compases 425–438. Mientras que el gesto principal del oboe en los compases 425–426 no tiene necesidad de ninguna duplicación, el que tocan las flautas y violines segundos de los compases 431–433 necesita la ayuda de los clarinetes en el compás 432, porque la escritura del metal se intensifica en este compás. En los compases 427–429 los clarinetes primero y segundo, y luego los oboes, ayudan a delinear la *Haupstimme* que toca el clarinete tercero en su forma completa. Aquí, esta melodía podría verse oscurecida por la combinación, más prominente, de corno inglés, clarinete 2 y violas, que tocan un contragesto subsidiario, pero bastante activo, en el compás 429.
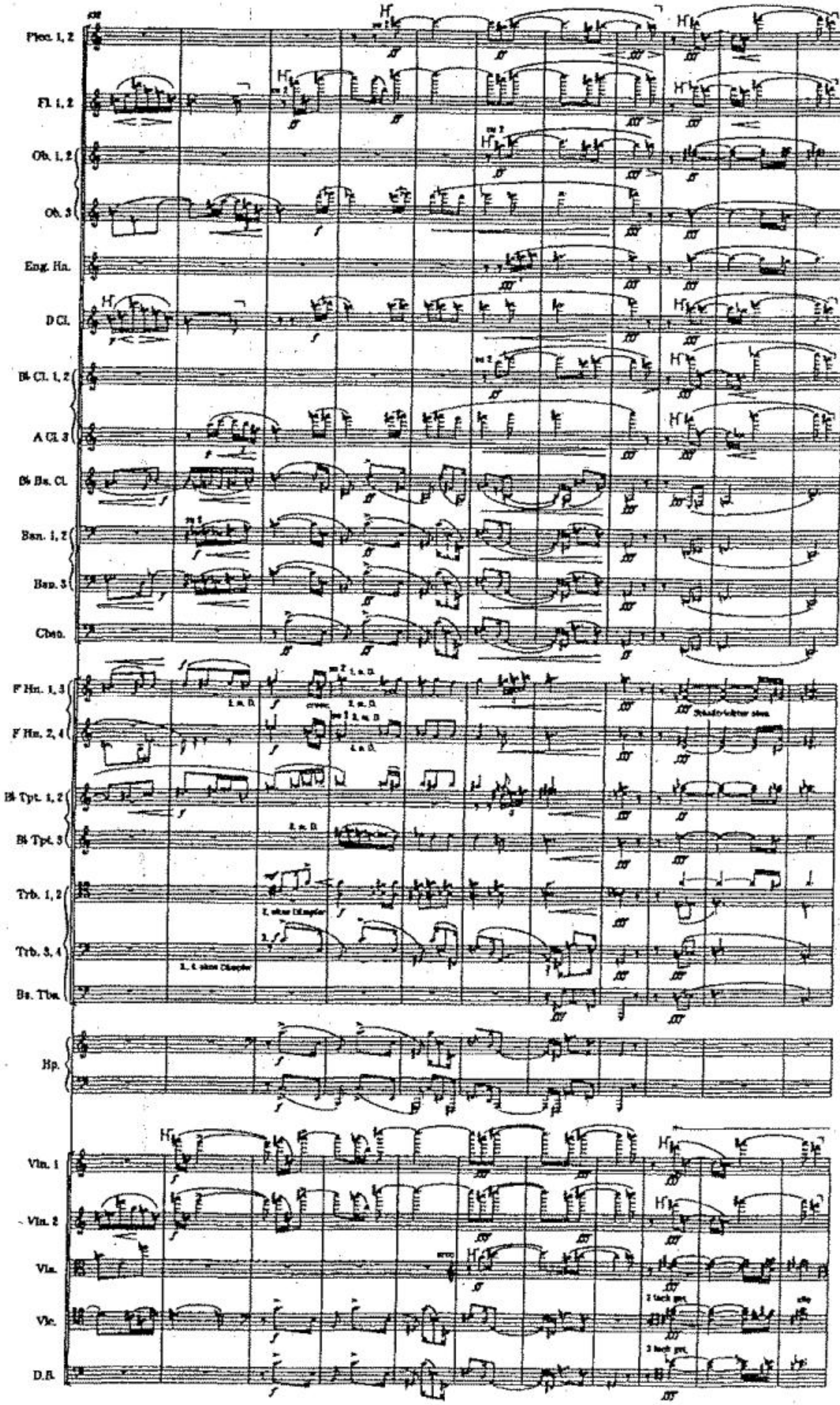
Más que orquestar basándose en la sección instrumental, Schoenberg mezcla cuidadosamente los colores de todas las secciones para conseguir el efecto más emocionante. Muchas de las duplicaciones de este fragmento son bastante insólitas y puede que se desee invertir tiempo en examinarlas cuidadosamente, separando los elementos musicales para integrar este tratamiento en la lista propia de técnicas orquestales. Se verá que las duplicaciones tienen lugar únicamente al unísono o a la octava.
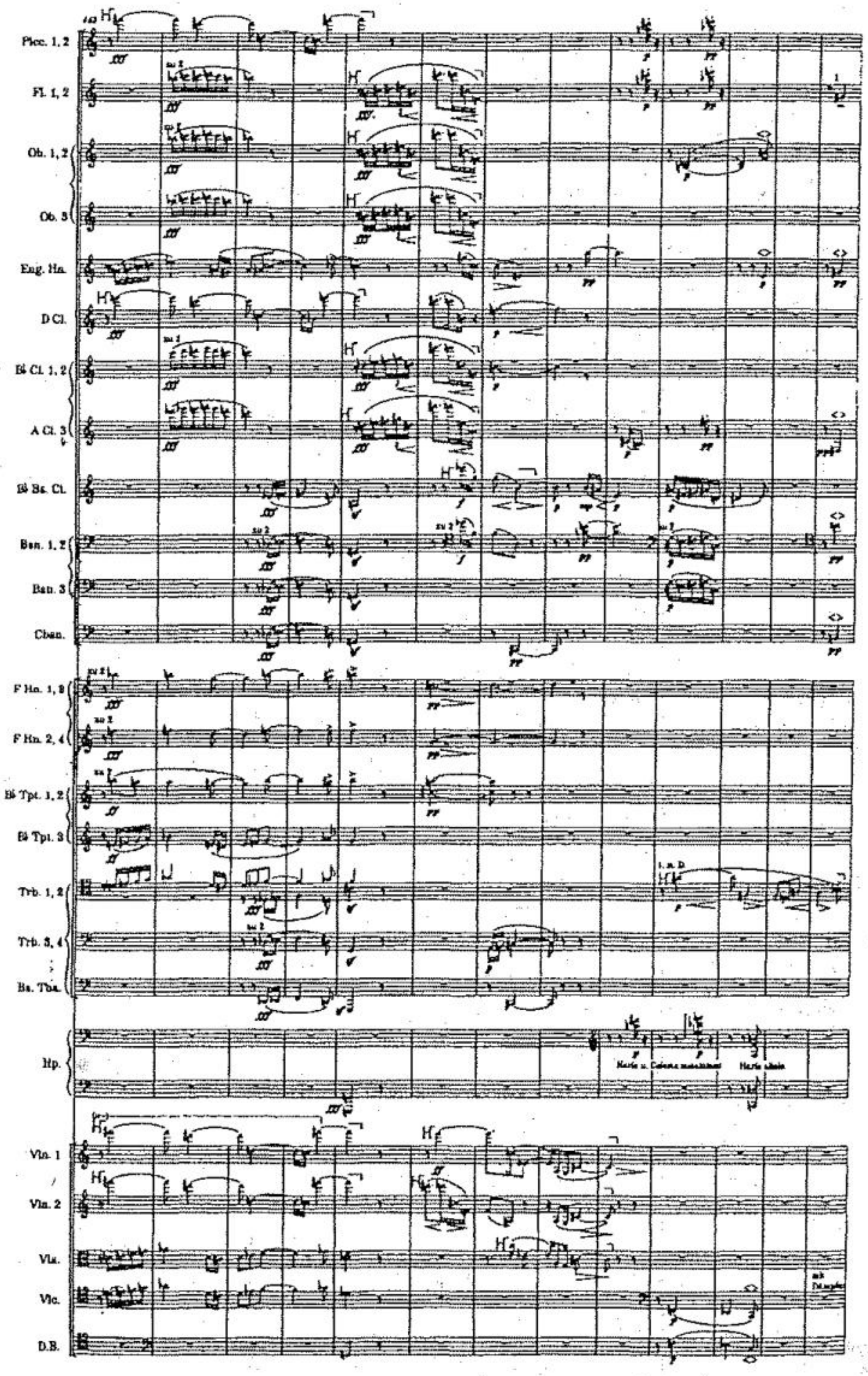
* En las partes instrumentales que Schoenberg compuso durante los últimos años de estancia en los Estados Unidos, indicó la primera voz con ⌈P y la voz secundaria con ⌈S. Ver los ejemplos 17-18 y 17-20.

CD-5/PISTA 56

EJEMPLO 15-32. Schoenberg, *Cinco Piezas para Orquesta*, Op. 16, No 5, "Das obligate Rezitativ", c. 421–455







Observemos de cerca un punto en particular: los compases 447–451. Encontraremos la siguiente idea principal:

EJEMPLO 15-33. Idea melódica principal de *Cinco Piezas para Orquesta*, Op. 16, No 5 de Schoenberg



Schoenberg consideraba que todos los instrumentos eran capaces de llevar a cabo todas las funciones musicales: es decir, cualquier instrumento podría exponer material de primer plano, plano medio o plano de fondo. Para dar la impresión de una línea muy suave, el compositor añade discretamente instrumentos que pueden cubrir este registro tan extenso. Empieza con una combinación de maderas (flautas 1 y 2, oboes 1 y 2, clarinetes 1, 2 y 3). Luego, para resaltar la nota aguda alcanzada por salto de décima y para compensar los oboes, más bien débiles y agudos, añade los violines segundos y el clarinete *piccolo* a esa nota. En el tiempo final del compás 448 utiliza el corno inglés, clarinete bajo y fagotes 1 y 2, que cubren el vacío del registro extendiendo el ámbito de la *Hauptstimme* en dirección descendente. Los segundos violines introducen el sonido de la cuerda en la mezcla de la *Hauptstimme*, luego, las violas (con ayuda de los primeros violines) completan la frase. La entrada de los primeros violines en el compás 448 sobre la nota disonante MI6 añade tensión momentánea; esta disonancia "resuelve" finalmente en el DO♯4 del compás 450. En los compases 452–456, Schoenberg otorga un solo suave, agudo, lírico, al primer trombón con sordina en lugar de al chelo. La disposición y la combinación de color del acorde suave de la madera en el compás 455 crea una sonoridad que quizá también sea interesante añadir al vocabulario de técnicas orquestales.

Sorprendentemente, esta orquestación se aproxima mucho más al rico sonido orquestal del siglo XIX que al esbelto sonido del siglo XX, especialmente en los compases 434–439. Sin embargo, el uso que hace Schoenberg de los registros extremos es más moderno e incrementa la tensión y la expansividad de esta obra, orquestada con eficacia.

ORQUESTACIÓN DE UNA MELODÍA O GESTO PRIMARIO

A lo largo de este capítulo hemos estudiado la melodía —la voz o gesto principal— en el contexto de una textura orquestal completa. Permítasenos por un momento aislar la melodía de otras consideraciones musicales, como el ritmo y la armonía, para explorar posibilidades adicionales al escribir un tema principal de una manera eficaz. El famoso solo de corno inglés de la obertura del *Carnaval Romano*, de Héctor Berlioz, servirá como modelo.

EJEMPLO 15-34. Berlioz, *Carnaval Romano*, Obertura, c. 21–28



* sounds a perfect 5th lower.

Comenzando con la nota DO4 de concierto, este pasaje podría tocarse con flautas, oboes, clarinete e incluso fagot solo (aunque en este instrumento la melodía sonaría un tanto aguda y forzada). También es ejecutable por toda la cuerda, aunque en el contrabajo sonaría bastante torpe. La trompeta, trompa e incluso el trombón podrían tocar la melodía, pero en este último instrumento las notas superiores sonarían crispadas, como mínimo; en este intenso y agudo registro, es muy probable que el instrumento no pudiera proyectar la tranquila elegancia que parece exigir la melodía. Los instrumentos que podrían cumplir esta tarea con más éxito son el corno inglés, la flauta en SOL o los saxofones soprano, alto y tenor.

Aquí es donde la elección y la intención del compositor entran en juego. Después de establecer la escritura de un nuevo carácter melódico, un compositor elige un instrumento solista en particular que pueda tocar la melodía en el registro apropiado y que convenga a las cualidades tímbricas y emocionales de la melodía. Si esta melodía apareciese en un registro más agudo o más grave, la elección del instrumento podría ser muy diferente.

El nivel dinámico de la melodía también influye en la elección del instrumento; aquí es donde el conocimiento de la fuerza o debilidad de los registros de cada instrumento puede servir inmediatamente de ayuda para elegir el más adecuado.

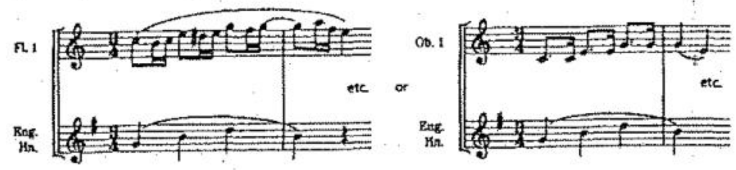
Para aumentar el nivel dinámico de una melodía o para reforzar su importancia de cualquier otra forma, un compositor u orquestador puede utilizar cualquiera de las siguientes técnicas:

1. Duplicar la melodía al unísono, preferiblemente con instrumentos que sean acústicamente compatibles con el instrumento asignado. He aquí algunos de los instrumentos usados con más frecuencia para las duplicaciones al unísono:

   Corno inglés, duplicado por el oboe, fagot, trompeta con sordina, viola o chelo;
   Flauta, duplicada por el violín o el clarinete (también por la viola o el chelo si el registro de la melodía lo permite);
   Oboe, duplicado por el corno inglés, flauta, trompeta con sordina, trompa, violín o viola;
   Clarinete, duplicado por la flauta, violín, viola, chelo, trompa o incluso trompeta;
   Fagot, duplicado por el oboe, corno inglés, toda la cuerda, trombón suave o tuba.

   Como las duplicaciones al unísono cambian la calidad tímbrica básica del sonido resultante, deberían considerarse seriamente todas las mezclas apropiadas antes de decidir cuáles usar. Se recomienda reservar las duplicaciones al unísono para los pasajes a *tutti* y para efectos muy específicos.
2. Usar duplicaciones a la octava: es decir, añadir instrumentos capaces de tocar la melodía una o más octavas por arriba o por abajo. Este tipo de duplicación es similar a la que hace el órgano: accionando los registros de 4' o 2' para extender el registro una o dos octavas hacia arriba, o los de 16' o 32' para extenderlo una o dos octavas hacia abajo. La duplicación de una melodía en una extensión de tres octavas, por ejemplo con dos flautas y flautín, corno inglés, dos oboes, clarinete bajo, clarinete en SIb y clarinete en MI, es preferible y puede utilizarse en muchos tipos de pasajes.
3. Duplicar sólo algunas de las notas melódicas, o crear una elaboración de la melodía en un instrumento duplicador. A este respecto, quizá se desee volver a los ejemplos de cada una de esas técnicas, que ya se han dado en este capítulo, así como al Ejemplo 8-41, que muestra un pasaje de *El Mar*, de Debussy. He aquí dos ejemplos hipotéticos de cómo Berlioz hubiera podido crear una elaboración melódica de esta melodía:

EJEMPLO 15-35. Elaboración de una melodía en la obertura del *Carnaval Romano*, de Berlioz



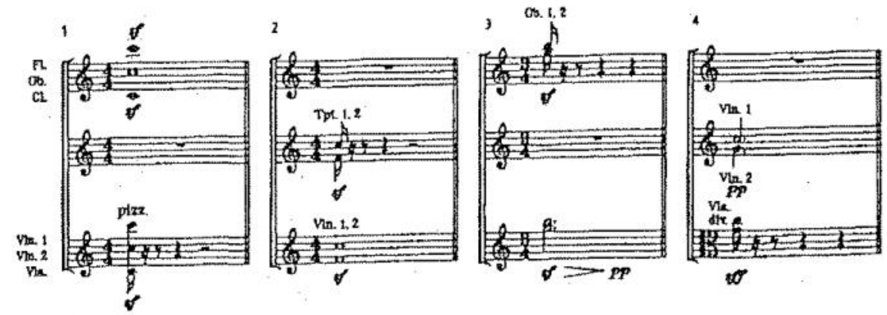
USOS DE LA ORQUESTA PARA LA CREACIÓN DE EFECTOS ESPECIALES

La escritura de *sforzandi* y *forte subito piano*

Disponer de una orquesta completa como instrumento permite usar gran variedad de recursos para llevar a cabo un efecto en particular. A menudo, en los pasajes *sforzando*, el acentuar una nota no es suficiente para resaltarla. He aquí algunas sugerencias, ilustradas todas en el Ejemplo 15-36:

1. Combinar un *pizzicato* de cuerda con una nota larga de la madera (como por ejemplo, en la *Sinfonía No 1* de Beethoven. primer movimiento, principio).
2. Combinar una nota corta de trompeta *sforzando* con notas tenidas de la cuerda.
3. Combinar una nota corta de los oboes *sforzando* con notas tenidas de la cuerda.
4. Combinar notas *pizzicato* de las violas con notas tenidas de los violines.

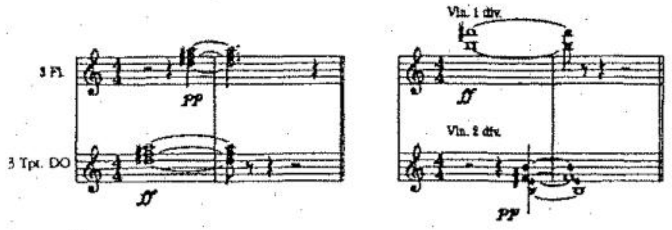
EJEMPLO 15-36. La escritura de *sforzandi* orquestal — CD-5/PISTA 57



La forma más eficaz de escribir *forte subito piano* para orquesta es hacer que una sección toque una nota o acorde *fortissimo* y, antes de que termine este sonido fuerte, añadir con cuidado otra sección o combinación de instrumentos tocando *piano*, y mantener este grupo de instrumentos a este nivel dinámico. Cuando desaparece el acorde fuerte, el oyente percibirá un *subito piano*. Es esencial que los dos grupos de instrumentos se solapen.

CD-5/PISTA 58

EJEMPLO 15-37. La escritura del *forte subito piano* orquestal
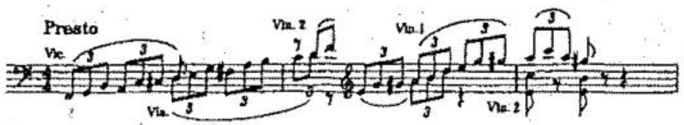


La "cola de milano" o superposición

En cualquier tipo de pasaje en el que haya un intercambio de partes entre instrumentos similares para crear un cambio de color perfecto, asegúrese de que no se ven las costuras (Ejemplo 15-38a) —a no ser que se tenga la intención de acentuar cada grupo de seis notas (Ejemplo 15-38b):
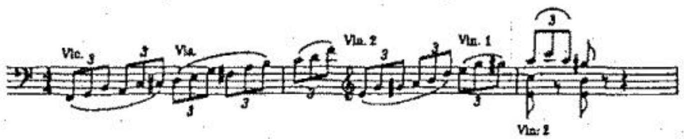
CD-5/PISTA 59

EJEMPLO 15-38. Partes superpuestas y no superpuestas

a. SUPERPOSICIÓN MUY HOMOGÉNEA



b. PARTES SIN SUPERPONER



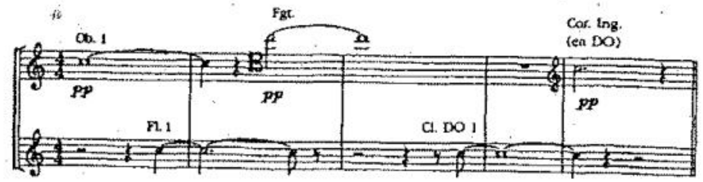
Coloración de una nota

Esta técnica puede llevarse a cabo de varias formas.

Coloración de una sola nota

EJEMPLO 15-39. Coloración de un DO tenido
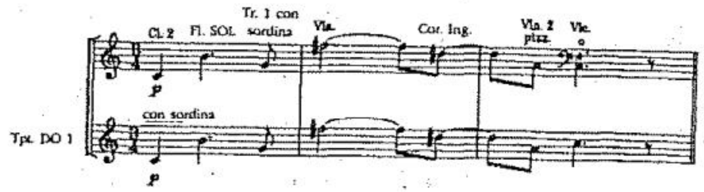
CD-5/PISTA 60



Coloración de cada nota con un instrumento diferente

EJEMPLO 15-40. Cambio del color de cada nota

CD-5/PISTA 61



Uso de digitaciones alternativas para colorear una nota con el mismo instrumento o con instrumentos similares

Esta intrigante y eficaz técnica para colorear una nota es una aportación relativamente reciente.

EJEMPLO 15-41. Coloración de una sola nota usando digitaciones alternativas

CD-5/PISTA 62
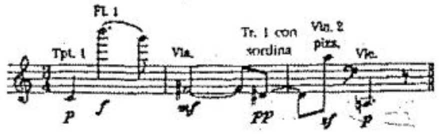


Es relativamente fácil cambiar el color de la nota en los instrumentos de cuerda si se especifica la cuerda en que tiene que tocarse una nota en particular (quizá se desee repasar el capítulo 3 para obtener más detalles). En los instrumentos de metal, esto puede conseguirse usando digitaciones alternativas, aunque recomendamos consultar primero a un intérprete profesional de metal para determinar la mejor manera de conseguir el efecto deseado.

Orquestación puntillista y *Klangfarbenmelodie*

La orquestación puntillista es muy similar a la técnica de colorear cada nota de una melodía usando un instrumento diferente (Ejemplo 15-40). Anton Webern fue uno de los apóstoles de este tipo de escritura, que ha sido llamada también *Klangfarbenmelodie* (en alemán, melodía de timbres).* Imitamos su técnica en el siguiente ejemplo, asignando también, como él hizo, una dinámica diferente a cada nota, además de añadir algunos desplazamientos de octava característicos de este estilo.

CD-5/PISTA 63
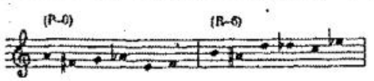
EJEMPLO 15-42. Escritura "puntillista"



La melodía fragmentada que resulta puede considerarse una analogía sonora de la pintura de la escuela puntillista francesa, que estuvo de moda en torno a principios del siglo XX. Los pintores puntillistas combinaban pequeños puntos de colores diferentes y no mezclados para conseguir sus efectos figurativos.

Para apreciar todo el impacto de la técnica puntillista o *Klangfarben*, tal como se aplica a la música, estudiaremos los primeros catorce compases del primer movimiento de la *Sinfonía, Op. 21*, de Webern. Quizá se desee estudiar los compases 35–39 por cuenta propia. Esta obra está basada en la siguiente serie; obsérvese que el segundo hexacordo es retrógrado del primero, comenzando a distancia de un tritono superior.

EJEMPLO 15-43. Serie de la *Sinfonía, Op. 21*, de Webern
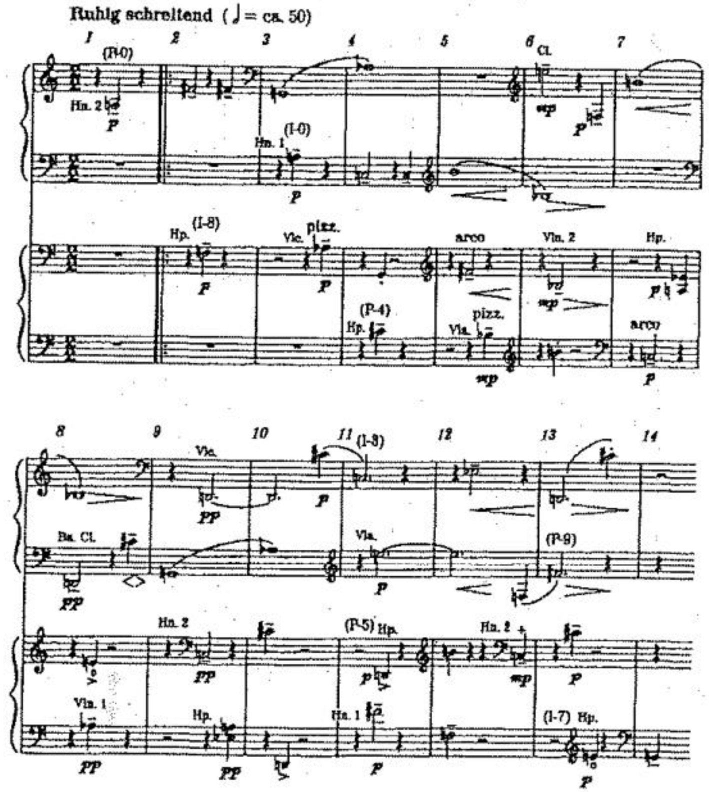


Esta serie tiene muchas permutaciones distintas en la propia obra, indicadas en la parte instrumental condensada (Ejemplo 15-44a). Obsérvese que Webern otorga un color instrumental casi a cada nota o una técnica de ejecución diferente; en los compases 5–7 las violas tocan tres notas sucesivas, dos *pizzicato* y una con arco. Como ésta es una obra estrictamente dodecafónica, las notas no tienen las mismas funciones melódicas o armónicas que en la música tonal tradicional. Antes bien, cada nota es importante por sí misma; el intérprete tiene que construir mentalmente líneas musicales basadas en la serie, desde el aparente aislamiento de cada nota o gesto. Para ayudar en la comprensión de la lógica lineal del pasaje, Webern precisa las duraciones, articulaciones y dinámicas en la partitura; las dinámicas, en particular, deben observarse estrictamente. Debido a la constante variación de colores, el efecto global de este pasaje es el de densidad contrapuntística, a pesar de que la textura real es muy poco densa.

* El término *Klangfarbenmelodie* se aplica a menudo a la música en la que una nota repetida es coloreada por distintos instrumentos de la orquesta. Sin embargo, la *Klangfarbenmelodie* arquetípica es una frase continua con casi todas sus notas coloreadas por un instrumento diferente.
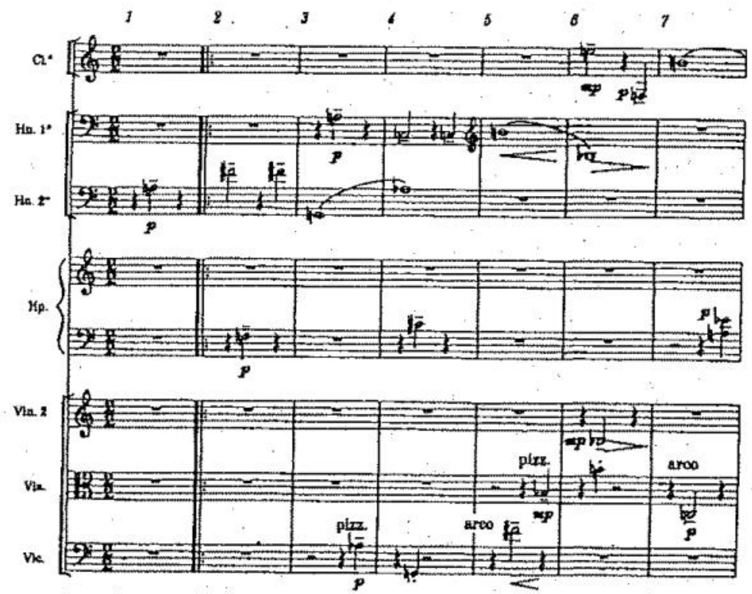
EJEMPLO 15-44. Webern, *Sinfonía, Op. 21*, c. 1–14

a. PARTE INSTRUMENTAL CONDENSADA
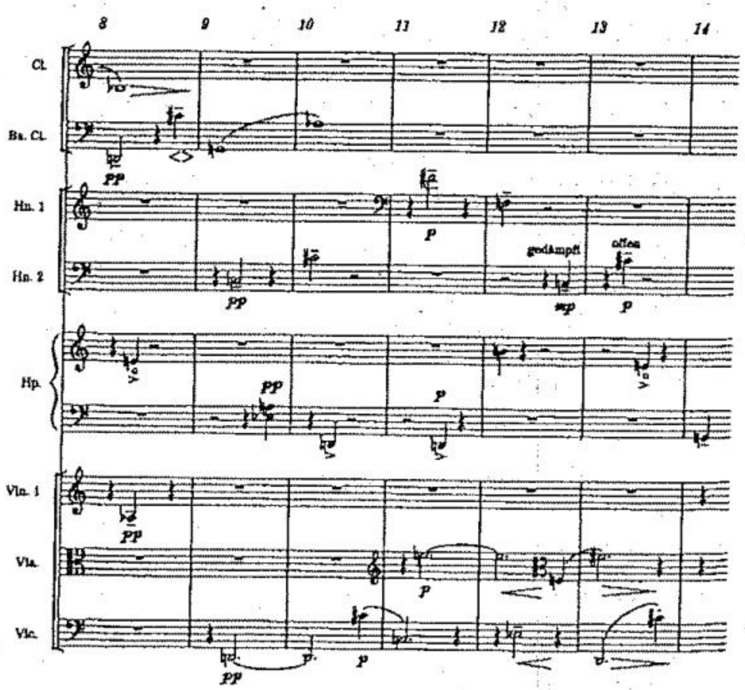


CD-5/PISTA 64

b. PARTE INSTRUMENTAL COMPLETA



* sounds as notated.



No es inconcebible que la orquestación puntillista o *Klangfarben* pueda aplicarse a la música tonal, especialmente si se usan varias trasposiciones a la octava, creando, por tanto, una melodía doblemente escalonada. Para tal fenómeno, quizá se quiera estudiar el *Passacaglia*, Op. 1, de Webern. Esta obra toma la música de Bach y de Brahms como modelo, pero suena, sin duda, como uno obra del siglo XX; Webern usa el método puntillista de coloración de notas para convertir a su angular melodía tonal en *Klangfarbenmelodie*.

OBRAS ORQUESTALES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Clásicas:
Beethoven, *Sinfonía No 4*, primer movimiento
Beethoven, *Sinfonía No 7*, cuarto movimiento
Haydn, *Sinfonía No 104*, primer movimiento
Haydn, *Sinfonía Concertante en SI♭ mayor*, primer movimiento
Mozart, *Sinfonía No 36* ("Linz"), último movimiento

Primeros románticos:
Berlioz, *Carnaval Romano*, Obertura
Bizet, *Sinfonía No 1*, primer movimiento
Mendelssohn, *El Sueño de una Noche de Verano*, Obertura
Rossini, *La Gazza Ladra*, Obertura
Schubert, *Sinfonía No 8*, segundo movimiento
Schumann, *Sinfonía No 4*, último movimiento

Últimos románticos:
Brahms, *Variaciones sobre un Tema de Haydn*
Bruckner, *Sinfonía No 4*, scherzo
Bruckner, *Sinfonía No 9*, primer movimiento
Chabrier, *España*
Dukas, *El Aprendiz de Brujo*
Liszt, *Los Preludios*
Mahler, *Sinfonía No 1*, primer movimiento
Mahler, *Sinfonía No 5*, primer movimiento
Rimsky-Korsakov, suite de *El Gallo de Oro*
Saint-Saëns, *Danza Macabra*
R. Strauss, *Don Juan*
R. Strauss, *Muerte y Transfiguración*
Tchaikovsky, *Romeo y Julieta*, Obertura
Tchaikovsky, *Sinfonía No 4*, finale
Wagner, *Sigfrido, música funeral*
Wagner, *Tannhäuser*, Obertura y música de *Venusburg*

Impresionistas:
Debussy, *Juegos*
Debussy, *El Mar*
Debussy, *Nocturnos*, "Nubes" y "Fiestas"
Falla, suite de *El Sombrero de Tres Picos*
Ravel, *Concierto para Piano en SOL Mayor*
Ravel, *Rapsodia Española*

Principio del siglo XX:
Barber, *The School of Scandal*, Obertura
Bartók, *Suite de Danzas*
Bartók, *Concierto para Piano No 2*, último movimiento
Berg, *Lulu*, Suite
Berg, *Tres Piezas para Orquesta*
Britten, *Cuatro Interludios Musicales* de *Peter Grimes*
Copland, *Music for the Theater*
Harris, *Sinfonía No 5*
K. A. Hartmann, *Sinfonía No 6*
Hindemith, *Die Harmonie der Welt*
Hindemith, *Sinfonía Serena*
Piston, Sinfonía No 4, segundo movimiento
Prokofiev, *Concierto para Piano No 3*, primer movimiento
Prokofiev, *Sinfonía No 5*, primer movimiento
Schoenberg, *Cinco Piezas para Orquesta*, Op. 16
Schoenberg, *Gurrelieder*
Sessions, *Sinfonía No 2*, primer movimiento
Shostakovich, *Sinfonía No 1*, primer movimiento
Shostakovich, *Sinfonía No 15*, primer movimiento
Stravinsky, *Concierto para Piano e Instrumentos de Viento*
Stravinsky, *Fuegos de Artificio*
Stravinsky, *Petrushka*
Varèse, *Amériques*
Vaughan Williams, *Sinfonía No 4*
Bach-Webern, *Ricercare* (parte instrumental puntillista)
Webern, *Seis Piezas para Orquesta*, Opus 6

Final del siglo XX:
J. Adams, *Harmonielehre*
D. Amram, *Triple Concierto*
L. Andriessen, *De Staat*
M. Babbit, *Correspondences*
P. Boulez, *Ritual in Memoriam Maderna*
P. Boulez, *Le Soleil des Eaux*
E. Carter, *Double Concerto* (piano y clavecín)
P. Maxwell Davies, *Prolation*
J. Druckman, *Prisms*
M. Feldman, *Structures for Orchestra*
I. Fine, *Sinfonía No 1*
H. W. Henze, *Sinfonía No 8*
B. Kolb, *Grisaille*
H. Lazarof, *Concerto for Orchestra*
G. Ligeti, *Atmospheres*
G. Ligeti, *Lontano*
S. Mackey, *Tilt*
J. MacMillan, *Concerto for Piano and Orchestra*
B. Maderna, *Aura*
D. Martino, *Concerto for Saxophone and Orchestra*
W. Mathias, *Sinfonía No 2*
O. Messiaen, *Réveil des Oiseaux*
O. Messiaen, *Turangalîla-Symphonie*
T. Musgrave, *Concerto for Orchestra*

A. Pärt, *Tabula Rasa*
K. Penderecki, *Sinfonía No 2 (Christmas Symphony)*
G. Perle, *Three Movements for Orchestra*
G. Pettersson, *Sinfonía No 6*
C. Rouse, *The Infernal Machine*
P. Ruders, *Clarinet Concerto*
A. Schnittke, *Sinfonía No 4*
G. Schuller, *Seven Studies on Themes of Paul Klee*
W. Schuman, *Credendum*
J. Schwantner, *Sudden Rainbow*
R. Shapey, *Symphonie Concertante*
A. Singleton, *Shadows*
H. Smith, *Ritual and Incarnations*
K. H. Stockhausen, *Hymnen*
T. Takemitsu, *Visions*
M. Tippett, *Sinfonía No 2*
I. Xenakis, *Metastasis B*
B. A. Zimmermann, *Stillness and Return*

Obras norteamericanas adicionales:
En esta lista damos una sola obra por compositor.
J. Adams, *Violin Concerto*
S. Adler, *Flute Concerto*
S. Albert, *River Run*
D. Asia, *Sinfonía No 2*
M. Babbitt, *Relata II*
C. Baker, *Bead Game*
S. Barber, *Medea*
L. Bassett, *Echoes from an Invisible World*
R. Beaser, *Concerto for Piano and Orchestra*
L. Bernstein, *Sinfonía No 2*, "The Age of Anxiety"
W. Bolcom, *Sinfonía No 5*
J. Cage, *Atlas Eclipticalis*
E. Carter, *Variations for Orchestra*
G. Chadwick, *Sinfonía No 3*
Chen Yi, *Sinfonía No 3*
M. Colgrass, *A Quiet As*
A. Copland, *Sinfonía No 3*
J. Corigliano, *Sinfonía No 1*
H. Cowell, *Saturday Night at the Firehouse*
P. Creston, *Sinfonía No 2*
D. Crockett, *Melting Voices*
G. Crumb, *Of Time and the River*
D. Diamond, *Sinfonía No 4*
J. Druckman, *Windows*
D Del Tredici, *Final Alice*
D. Erb, *Symphony of Overtures*
L. Foss, *Time Cycle* (versión completa para orquesta)
D. Freund, *Radical Light*
H. Hanson, *Sinfonía No 2*
J. Harbison, *Sinfonía No 2*
R. Harris, *Sinfonía No 3*
S. Hartke, *Concerto for Violin and Orchestra*

S. Hodkinson, *Sinfonía Concertante*
A. Hovhaness, *Mysterious Mountain*
K. Husa, *Sinfonía No 2*
A. Imbrie, *Sinfonía No 3*
C. Ives, *Sinfonía No 4*
K. Kennan, *Three Pieces for Orchestra*
A. J. Kernis, *Sinfonía No 2*
L. Kirchner, *Music for Cello and Orchestra*
M. Kupferman, *Symphonic Odyssey*
E. Laderman, *Sinfonía No 5*
L. Larson, Sinfonía: *Water Music*
B. Lees, *Concerto for String Quartet and Orchestra*
J. A. Lennon, *Symphonic Rhapody*
W. McKinley, *Three Poems of Pablo Neruda*
C. McTee, *Circuits*
P. Mennin, *Sinfonía No 5*
J. K. Paine, *Sinfonía No 2*
S. Paulus, *Symphony in Three Movements*
V. Persichetti, *Sinfonía No 4*
W. Piston, *Sinfonía No 6*
M. Powell, *Modules*
S. Ran, *Sinfonía No 1*
B. Rands, *Canto del Sol*
S. Reich, *Music for a Large Ensemble*
G. Rochberg, *Sinfonía No 2*
N. Rorem, *Sinfonía No 3*
C. Rouse, *Sinfonía No 2*
C. Ruggles, *Sun-Treader*
G. Schuller, *Of Reminiscences and Reflections*
W. Schuman, *Sinfonía No 3*
J Schwantner, *Concerto for Percussion and Orchestra*
R. Sessions, *Sinfonía No 1*
H. Shapero, *Symphony for Classical Orchestra*
Bright Sheng, *H'un*
M. Shrude, *"Into Light"*
S. Silver, *Three Preludes for Orchestra*
R. Starer, *Cello Concerto*
S. Stucky, *Dreamwaltzes*
R. Sierra, *Idilio*
C. Theofanidis, *On the Edge of the Infinite*
A. Read Thomas, *Vigil for Cello and Orchestra*
Tan Dun, *Death and Fire*
V. Thomson, *The Plow That Broke the Plains*
F. Ticheli, *Radiant Voices*
M. Torke, *Ecstatic Orange*
J. Tower, *Sequoia*
C. Ung, *Spirals*
R. Ward, *Sinfonía No 6*
G. Walker, *Variations for Orchestra*
R. Wernick, *Visions of Terror and Wonder*
D. Welcher, *Prairie Light*
J. Zaimont, *Sinfonía No 1*
E. Zwilich, *Sinfonía No 1*

16

LA ORQUESTA COMO ACOMPAÑAMIENTO

El uso de la orquesta como instrumento de acompañamiento, particularmente de la voz, es bastante anterior al uso de la orquesta como entidad independiente. De hecho, la evidencia histórica indica que la música vocal fue, con diferencia, el corpus de composiciones más importante de la música occidental hasta alrededor del año 1600, en que los conjuntos instrumentales, incluyendo los grupos orquestales pioneros, empezaron a alcanzar mayor autonomía. Las primeras orquestas se beneficiaron de la importancia de la ópera, del desplazamiento del patronazgo musical desde la iglesia hacia la realeza —y después hacia el público— y por las mejoras técnicas en los instrumentos. Sin embargo, el antiguo papel de la orquesta como cuerpo acompañante en las obras vocales, sacras y profanas, ha persistido hasta hoy. Con el surgimiento y desarrollo del *concerto grosso* durante el siglo XVII, los compositores expandieron, mejoraron y refinaron en gran medida la naturaleza y función del acompañamiento orquestal.

En este capítulo se examinará cómo funcionaba la orquesta como acompañante en las actuaciones de solistas de conciertos, así como de solistas vocales o de coros, en las óperas, cantatas, ciclos de canciones y otros tipos de obras vocales.

EL CONCIERTO

Se han escrito conciertos para todos los instrumentos. Antes del año 1900, el piano era el instrumento solista favorito en los conciertos, ya que se mezcla relativamente bien con todos los instrumentos orquestales, aunque no se funde con ninguno. El piano sobresale de cualquier combinación orquestal de instrumentos con más prominencia que los instrumentos orquestales solistas, que tienden, en cambio, a fundirse con la textura orquestal. Cuando se escribe un concierto para uno o más instrumentos orquestales solistas, es necesario tener más cuidado y prestar más atención para proporcionar un acompañamiento orquestal adecuado —sin mencionar una parte solista eficaz.– Quizá para compensar la tendencia de los instrumentos orquestales solistas a fundirse con demasiada facilidad con la textura orquestal, numerosos tratados de orquestación han recomendado que los acompañamientos orquestales se adjudiquen principalmente a la cuerda, debido a su carácter discreto. Sin embargo, esta práctica no se ve confirmada en el repertorio de conciertos, como veremos cuando se estudien las técnicas de orquestación utilizadas en los conciertos existentes. Si así lo hacemos, seremos capaces de extraer pautas mucho mejores para crear acompañamientos orquestales para los conciertos.
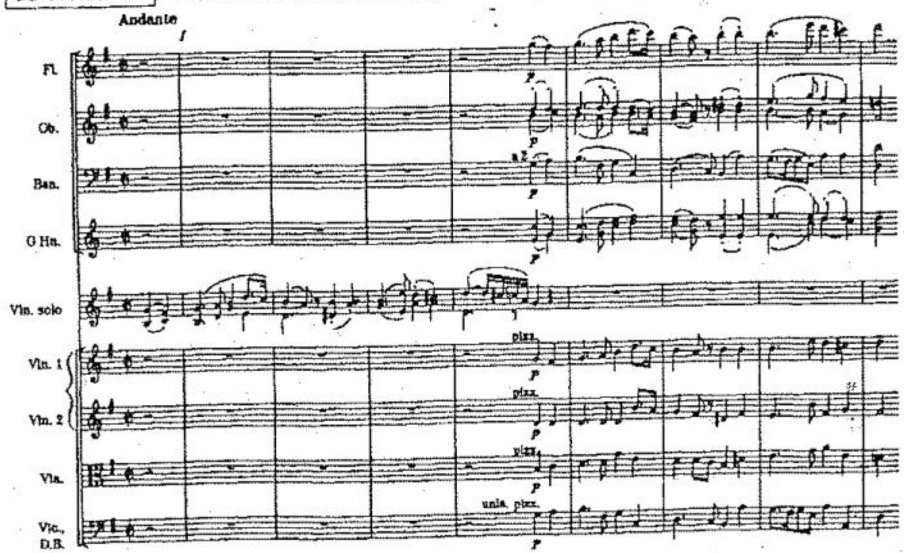
En esta sección nos centraremos en seis técnicas básicas:

1. el uso del diálogo;
2. la asignación de papeles de primer plano y de plano de fondo a secciones *solo* y *tutti*;
3. el aprovechamiento del contraste de color para separar al solista de la orquesta;
4. la separación del solo y del *tutti* por la independencia rítmica;
5. el uso provechoso de texturas de acompañamiento poco densas;
6. el uso de la espacialización y de la asignación de registro para separar la línea solista de la orquesta.

Uso del diálogo
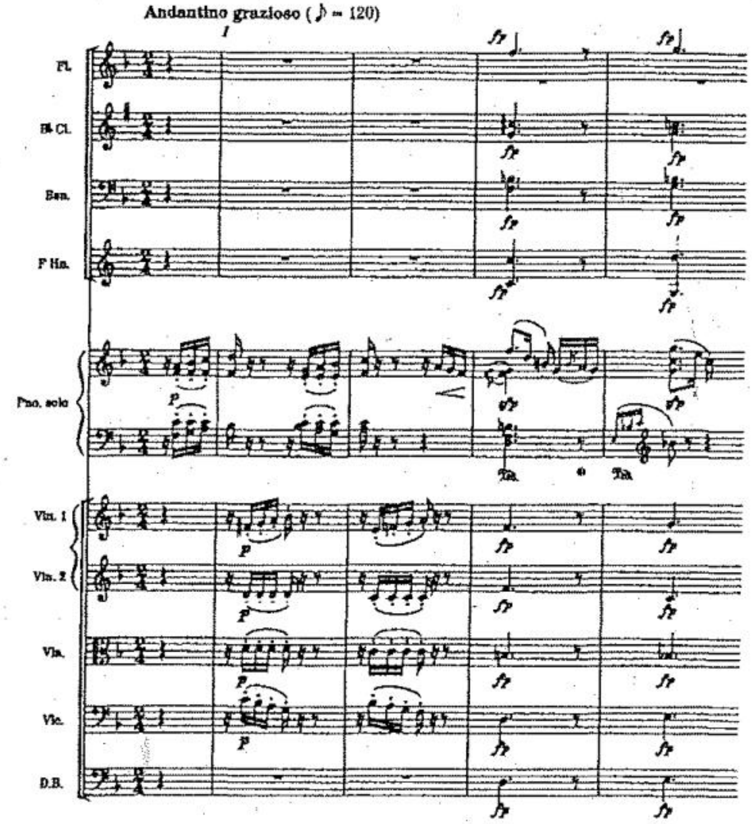
El principio del diálogo *solo-tutti* nace directamente del *concerto grosso* barroco. El compositor introduce el instrumento solista sin más, implantando firmemente su timbre en la mente del oyente, y luego introduce a la orquesta, efectuando un cambio radical en la textura y el timbre. En la siguiente pieza de Beethoven, el violín solista introduce la melodía principal, que es repetida de inmediato por la orquesta. Beethoven era tan consciente de la importancia del contraste tímbrico de la respuesta orquestal que hizo que la cuerda tocase *pizzicato*, para distinguirlas del legato del solista. (Otro ejemplo famoso de un inicio similar a éste es el del *Concierto en SOL menor para violín* de Prokofiev).

CD-6/PISTA 1 EJEMPLO 16-1. Beethoven, *Romanza para Violín y Orquesta*, Op. 40, c. 1–8



El mismo principio opera en el siguiente ejemplo del *Concierto para Piano*, de Schumann. El diálogo entre el solista y la orquesta ensalza el papel de los participantes, además de clarificar el material melódico y la estructura formal de la doble exposición.

EJEMPLO 16-2. Schumann, *Concierto para Piano*, segundo movimiento, c. 1–4 CD-6/PISTA 2



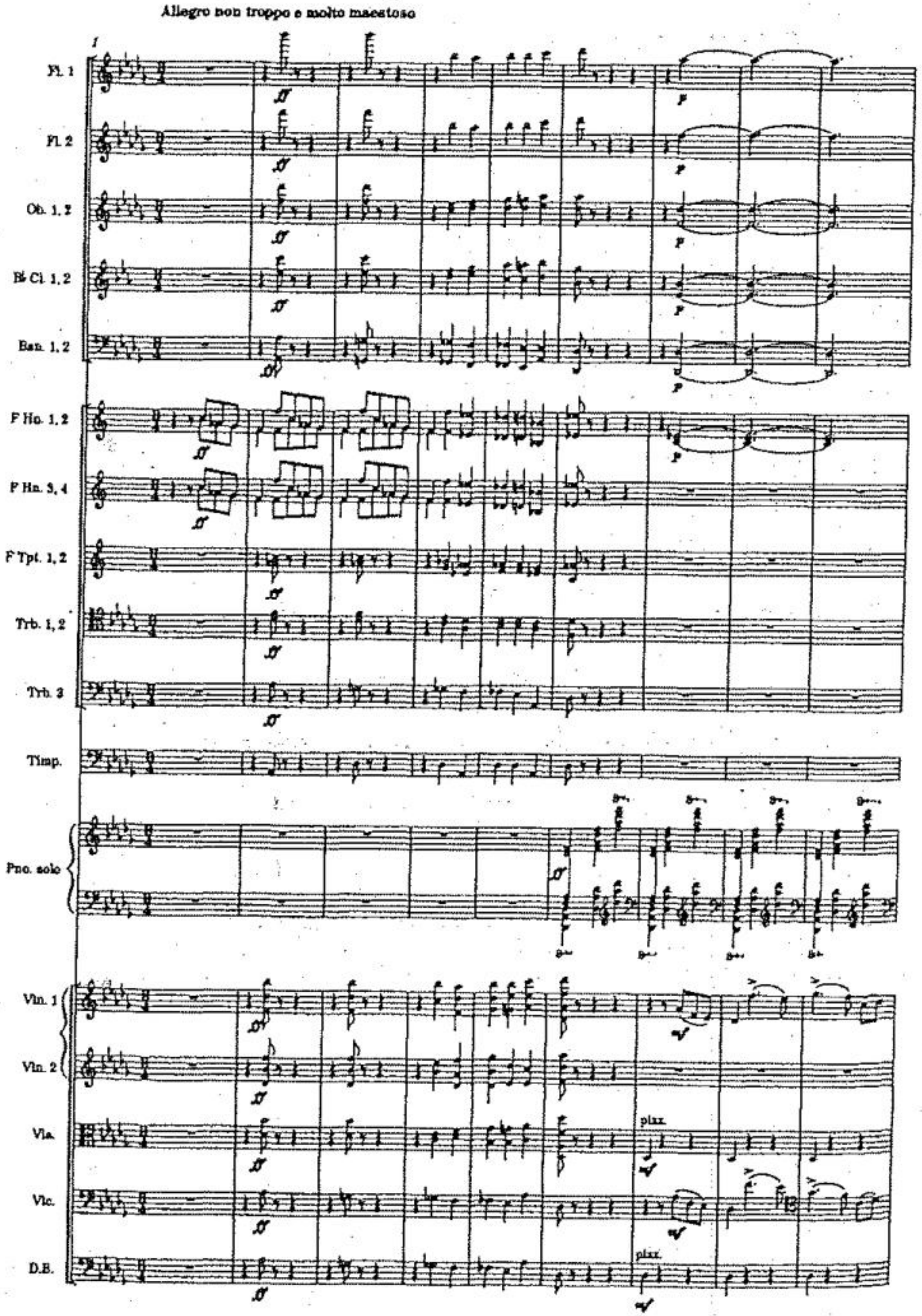
Hay, literalmente, cientos de ejemplos de esta técnica de acompañamiento sencilla y eficaz. Por ejemplo, véase también el primer movimiento de este concierto de Schumann, c. 185–193.
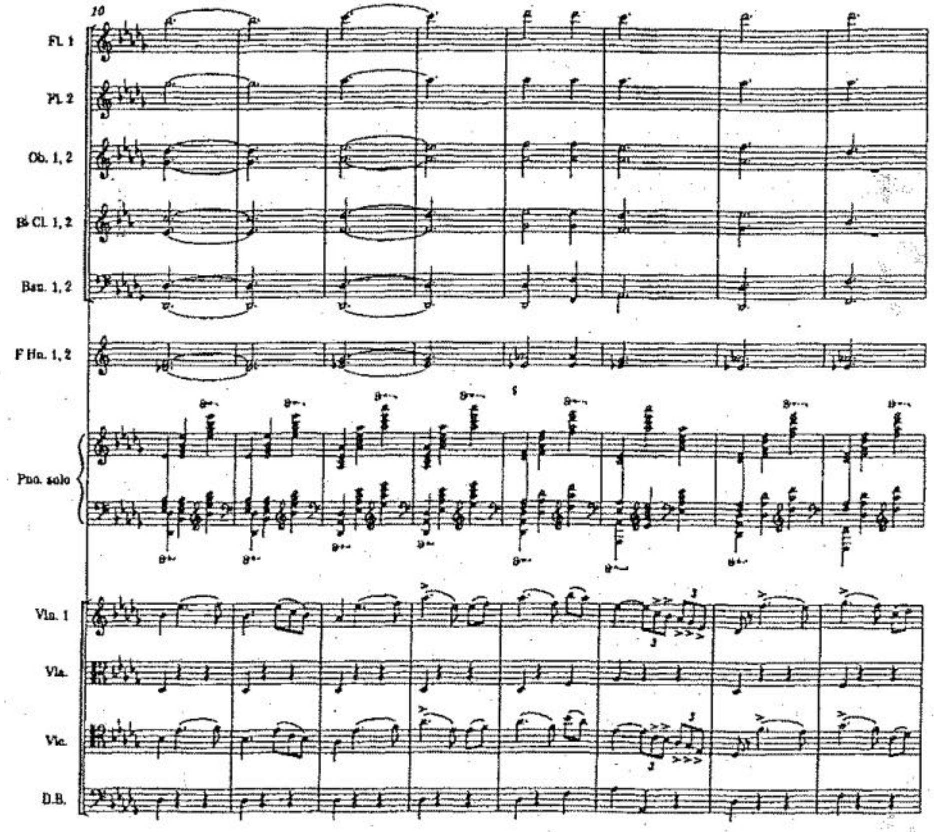
Asignación de material de primer plano y de plano de fondo a secciones *solo* y *tutti*

Es interesante observar que en la mayoría de los conciertos más notorios, los papeles se intercambian con frecuencia: el material de primer plano, que normalmente se asigna al solista, se asigna a la orquesta, y el material de plano de fondo pasa de la orquesta, al solista. En uno de los más sorprendentes principios de concierto, el del *Concierto para Piano No 1*, de Tchaikovsky, el tema principal se asigna a una combinación de violines y chelos mientras el piano toca un acompañamiento en acordes, reforzado con armonías suaves tenidas en los vientos.

CD-6 / PISTA 3

EJEMPLO 16-3. Tchaikovsky. *Concierto para Piano No 1*, primer movimiento, c. 1–17
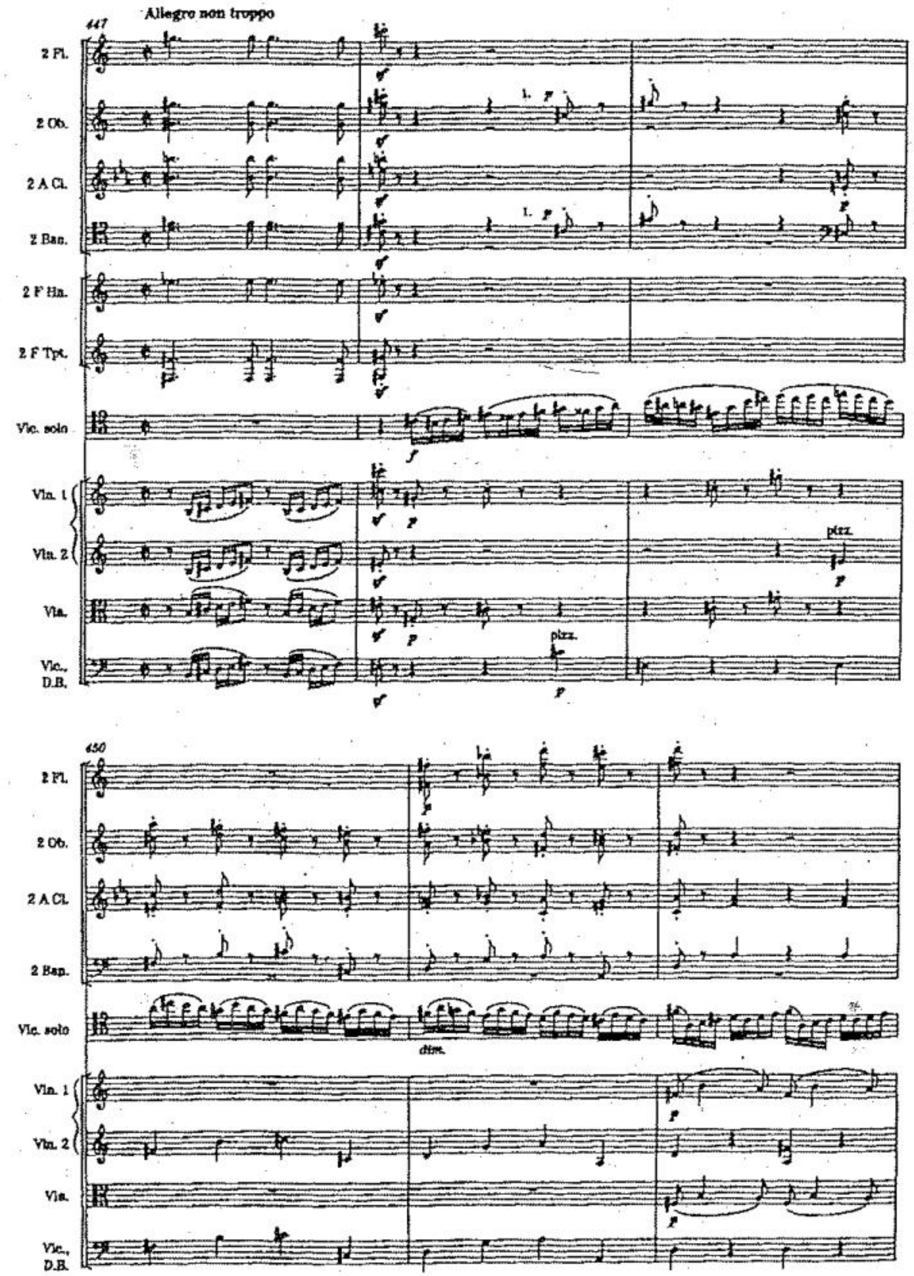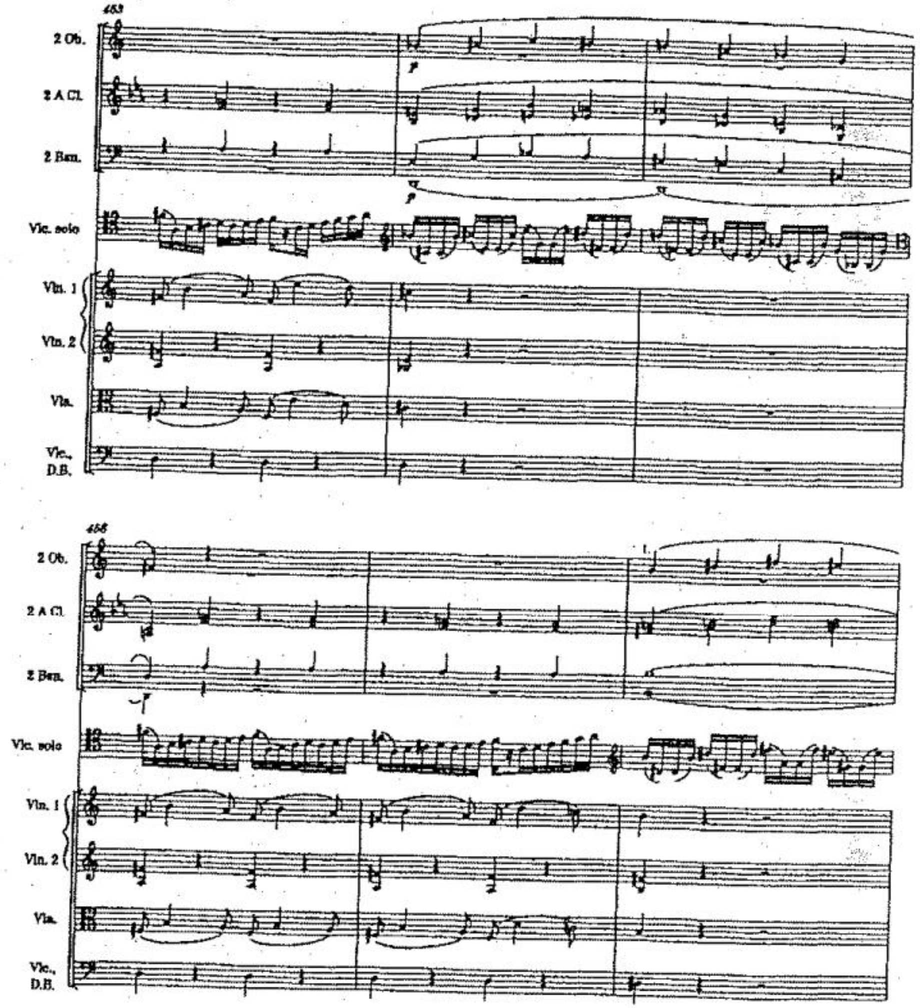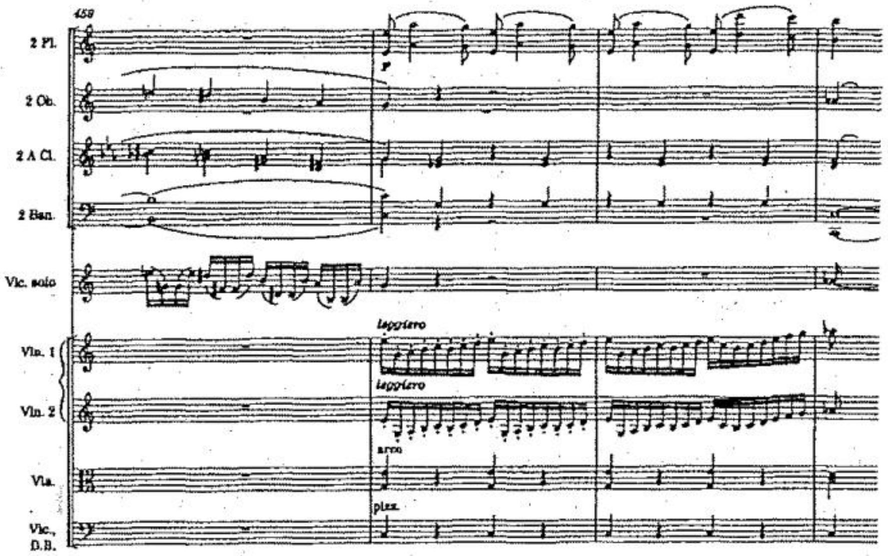




Cuando el solista proporciona un acompañamiento a las actividades de primer plano de la orquesta, es importante usar la figuración más idiomática para el instrumento solista. Cuando el solista es el piano, por ejemplo, una figuración arpegiada en la mano izquierda puede ser un acompañamiento muy eficaz.

En este ejemplo que sigue, el instrumento solista cumple el papel de acompañante, al tocar escalas virtuosas y otros tipos de figuraciones melódicas y armónicas.

CD-6 / PISTA 4 **EJEMPLO 16-4.** Saint-Saëns, *Concierto para Violonchelo*, c. 447–462
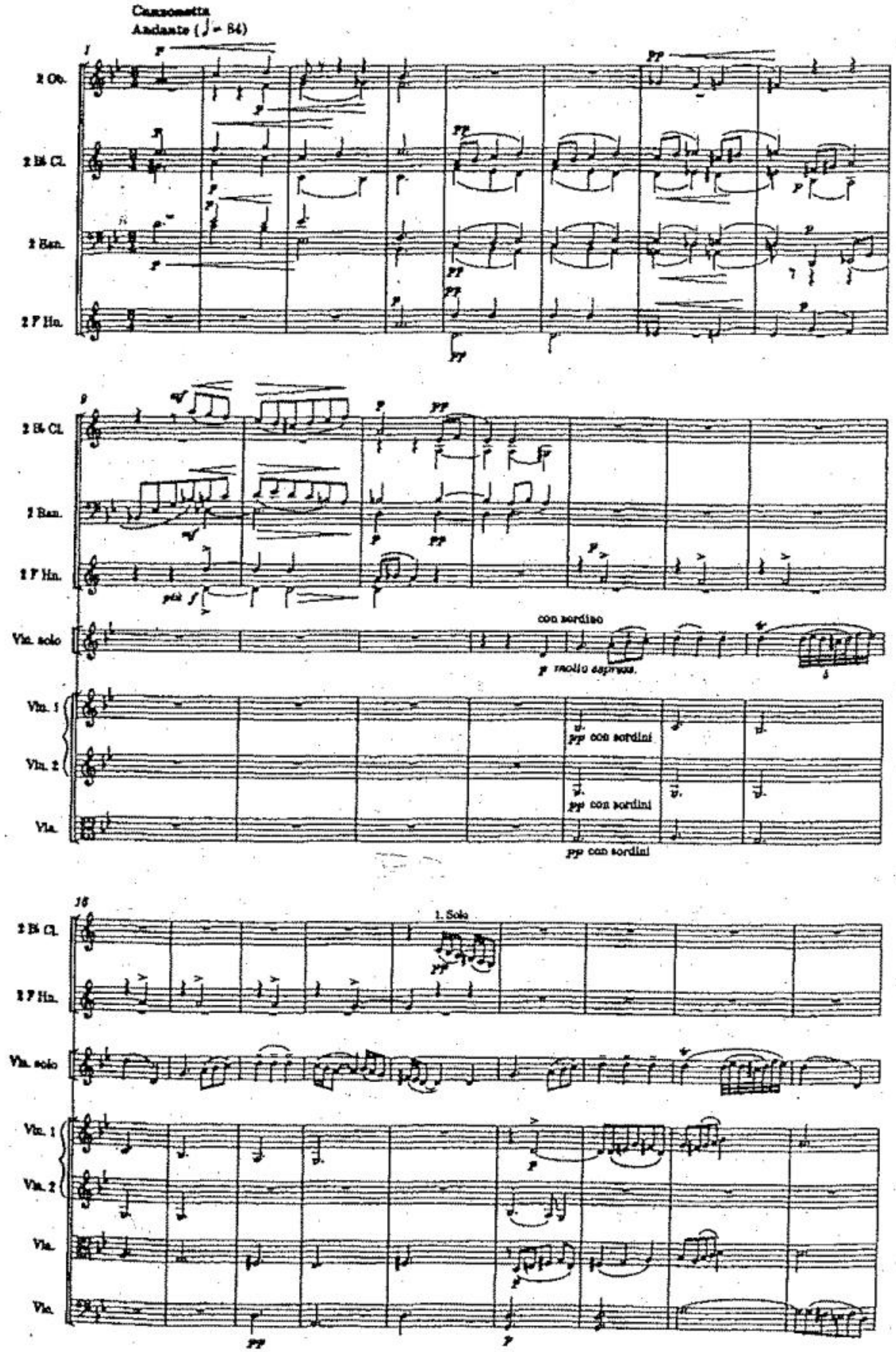






■ **PASAJES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO**
Brahms, *Concierto para Violín*, primer movimiento, c. 110–131
Mendelssohn, *Concierto para Violín*, primer movimiento, c. 335–343

Aprovechamiento del contraste de color para diferenciar al solista de la orquesta
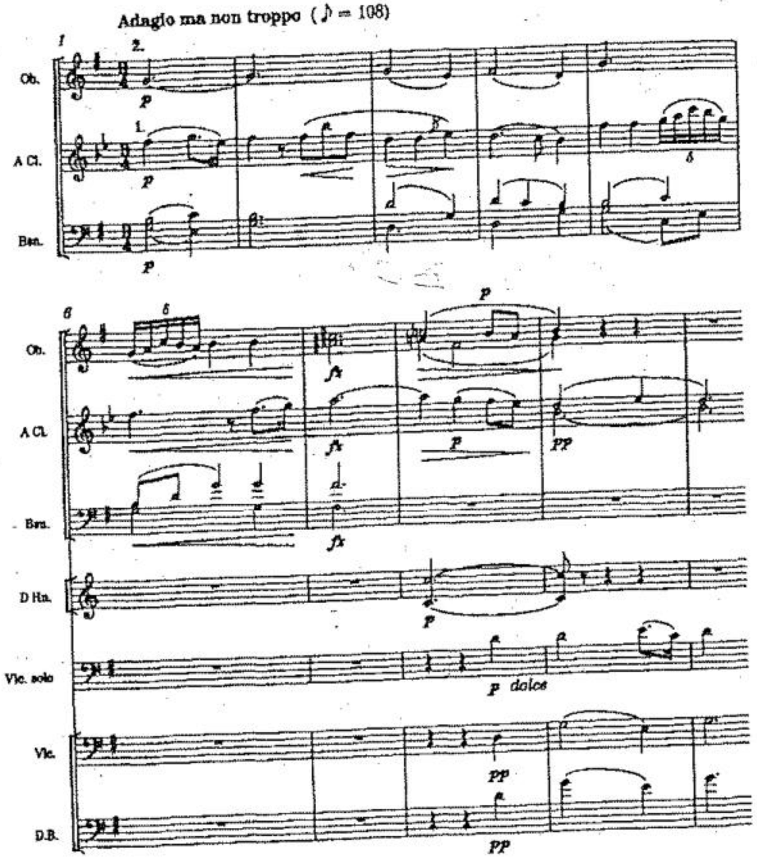
Para introducir al solista, muchos compositores utilizan una combinación de color orquestal que contraste netamente con el instrumento solista. Por ejemplo, las introducciones de los movimientos lentos del *Concierto para Violín* de Tchaikovsky y del *Concierto para Violonchelo* de Dvořák empiezan ambas con la sección de madera. Cuando, en estos movimientos, el solista entra unos compases después, su color suena muy fresco, a pesar de que, de hecho, en el primer movimiento predominase el sonido de la cuerda.

EJEMPLO 16-5. Tchaikovsky, *Concierto para Violín*, segundo movimiento, c. 1–24 CD-6 / PISTA 5



CD-6 / PISTA 6
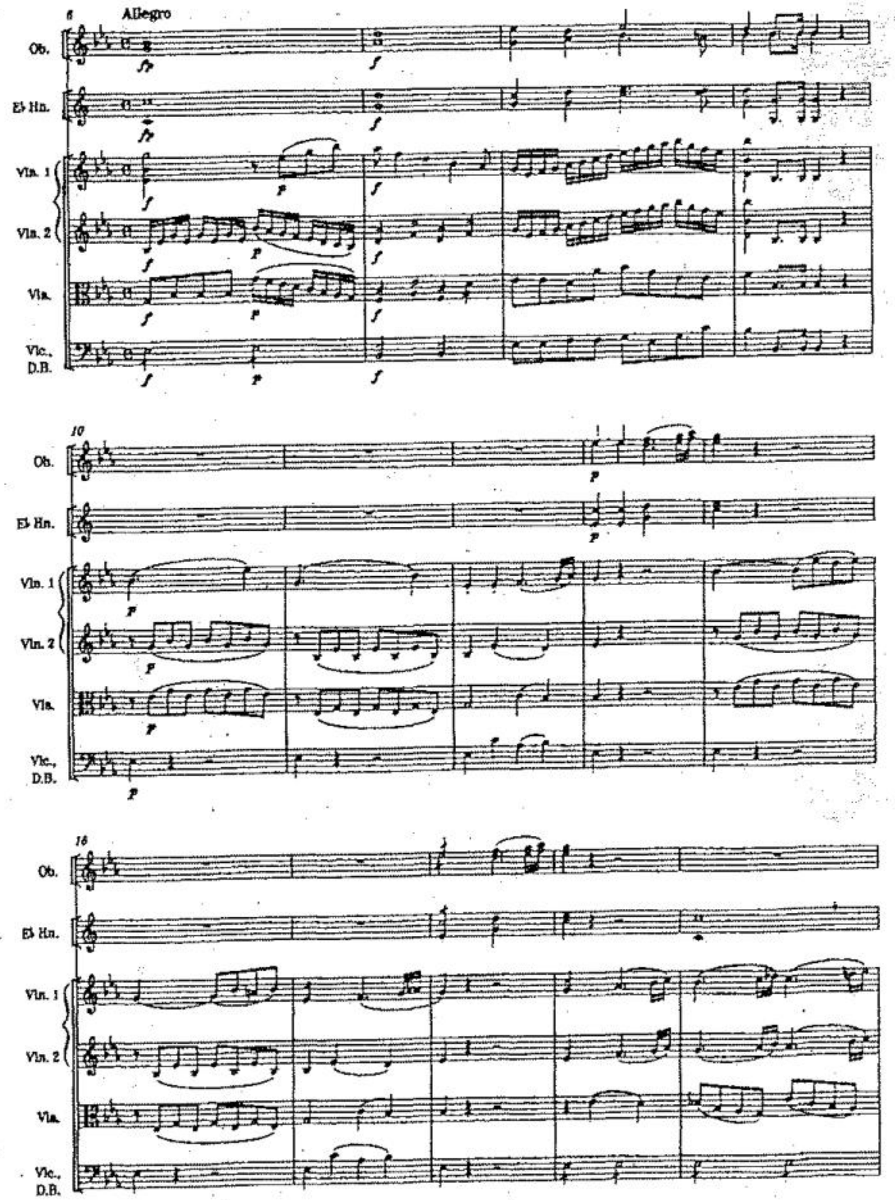
EJEMPLO 16-6. Dvořák, *Concierto para Violonchelo*, segundo movimiento, c. 1–10
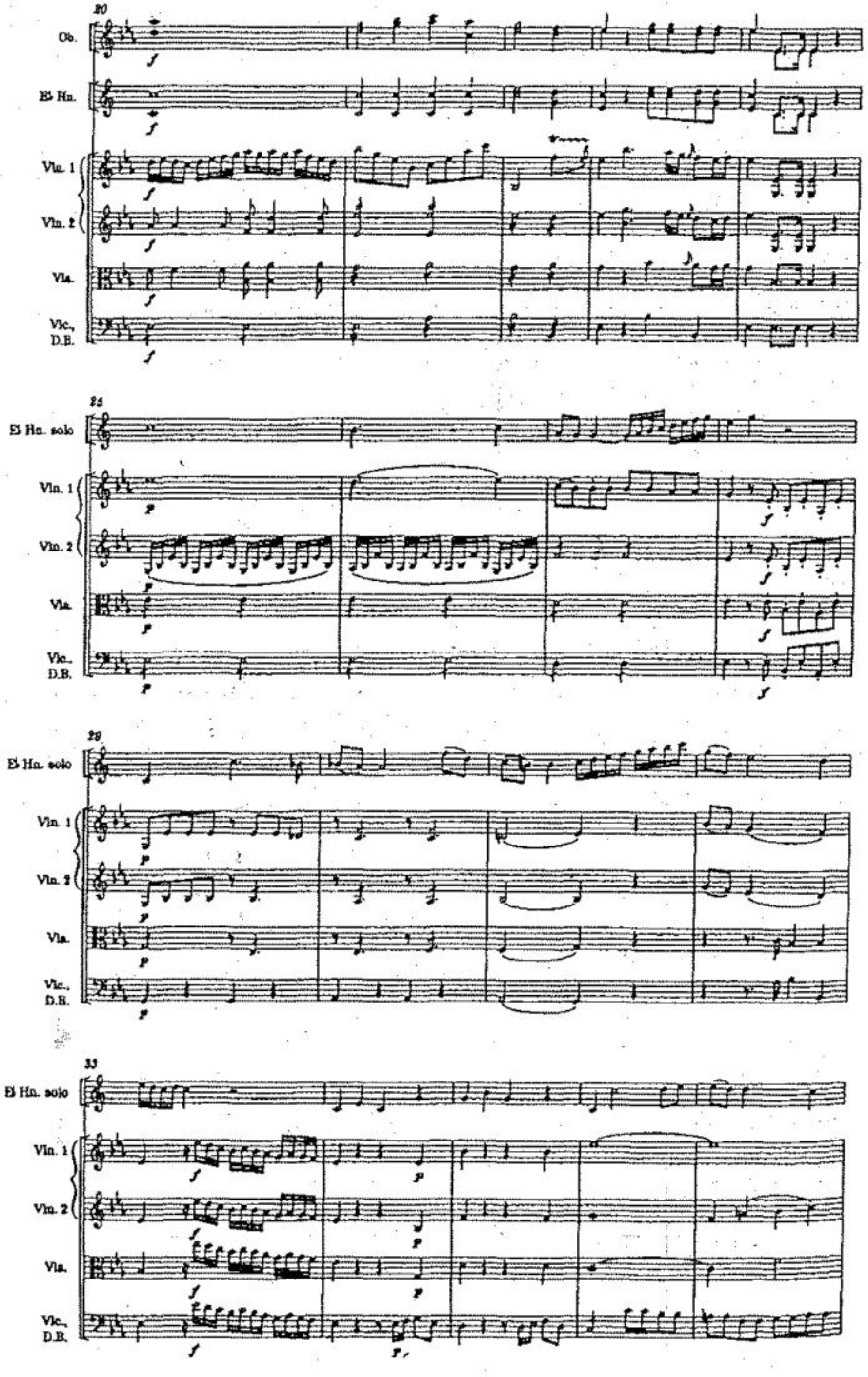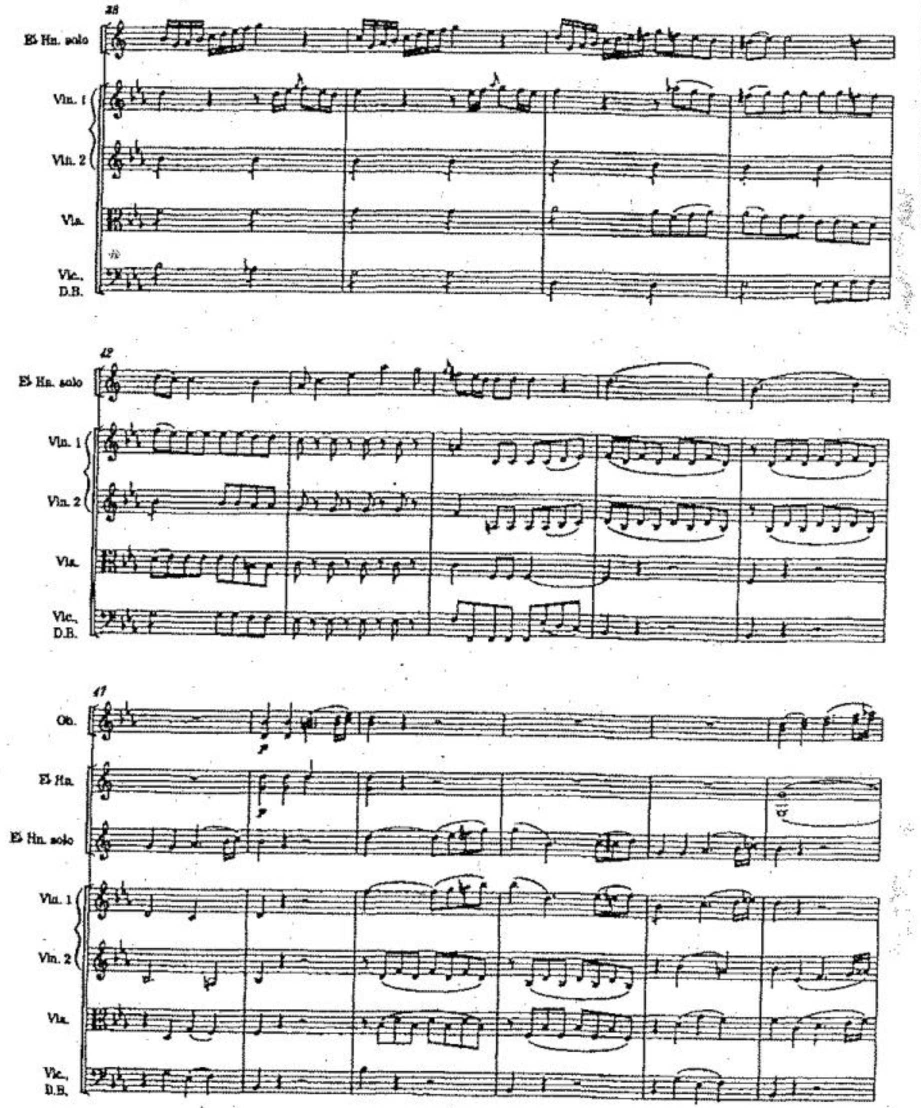


Ejemplos extraídos de dos conciertos de Mozart revelan otras formas de usar colores contrastantes. En el ejemplo 16-7, de su *Concierto para Trompa No 2*, la duplicación intermitente del instrumento solista por los primeros violines no reduce su papel, debido al gran contraste de color entre la trompa y los violines. El resto de la cuerda proporciona el fondo armónico casi todo el tiempo, aunque, ocasionalmente, destaque debido al interés del material contrapuntístico. Obsérvese que Mozart nunca usa la sección de trompas mientras la trompa solista está tocando, sino que, al contrario, únicamente la emplea en la introducción orquestal y durante los interludios.
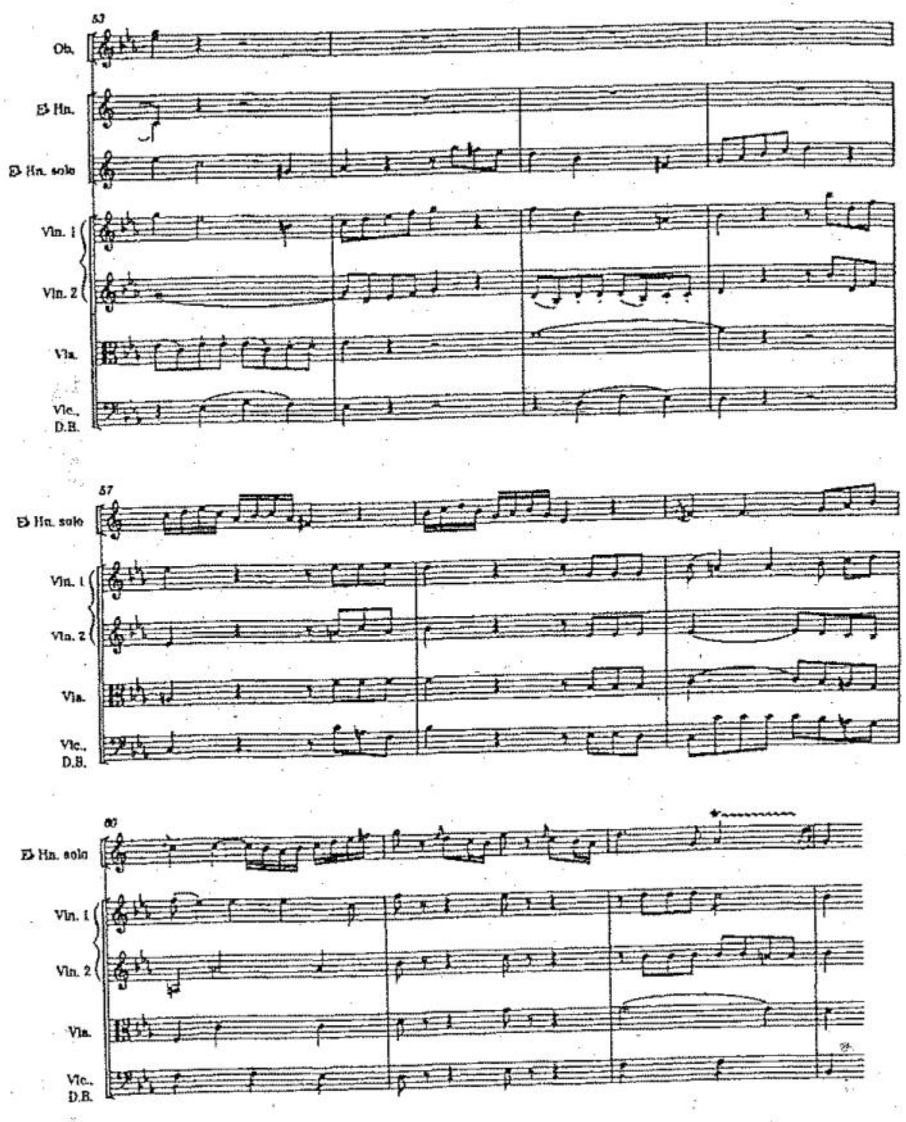
EJEMPLO 16-7. Mozart, *Concierto para Trompa No 2*, K. 417, primer movimiento, c. 6–63

CD-6 / PISTA 7




Ob.
E♭ Hn.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc., D.B.
E♭ Hn. solo


E♭ Hn. solo
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc., D.B.
Ob.
E♭ Hn.
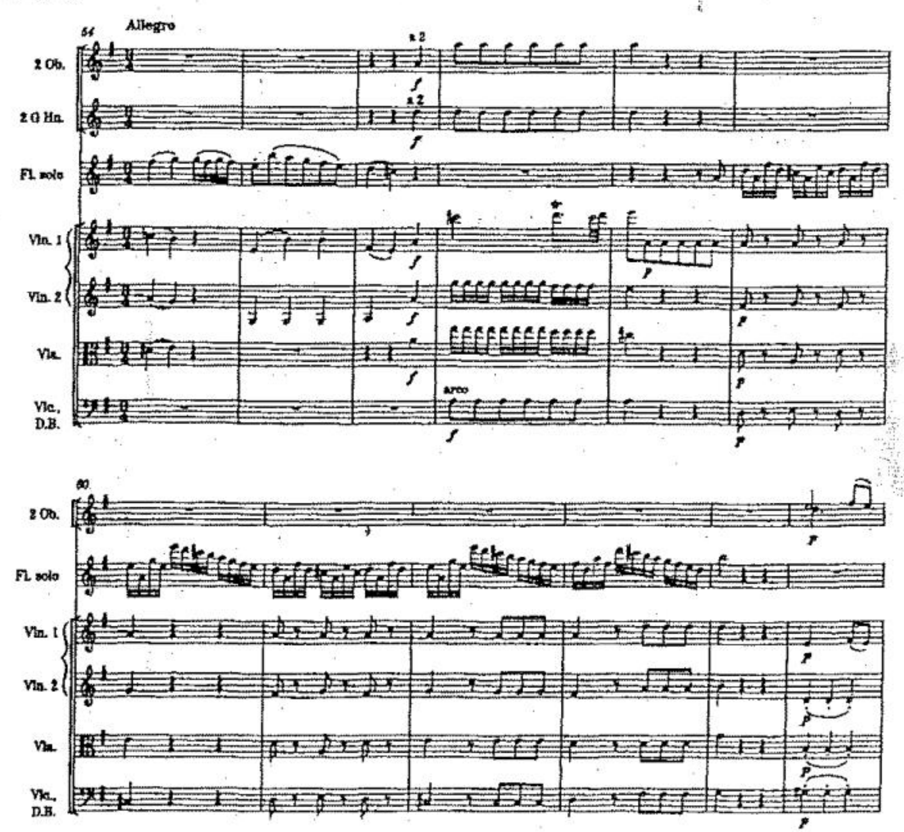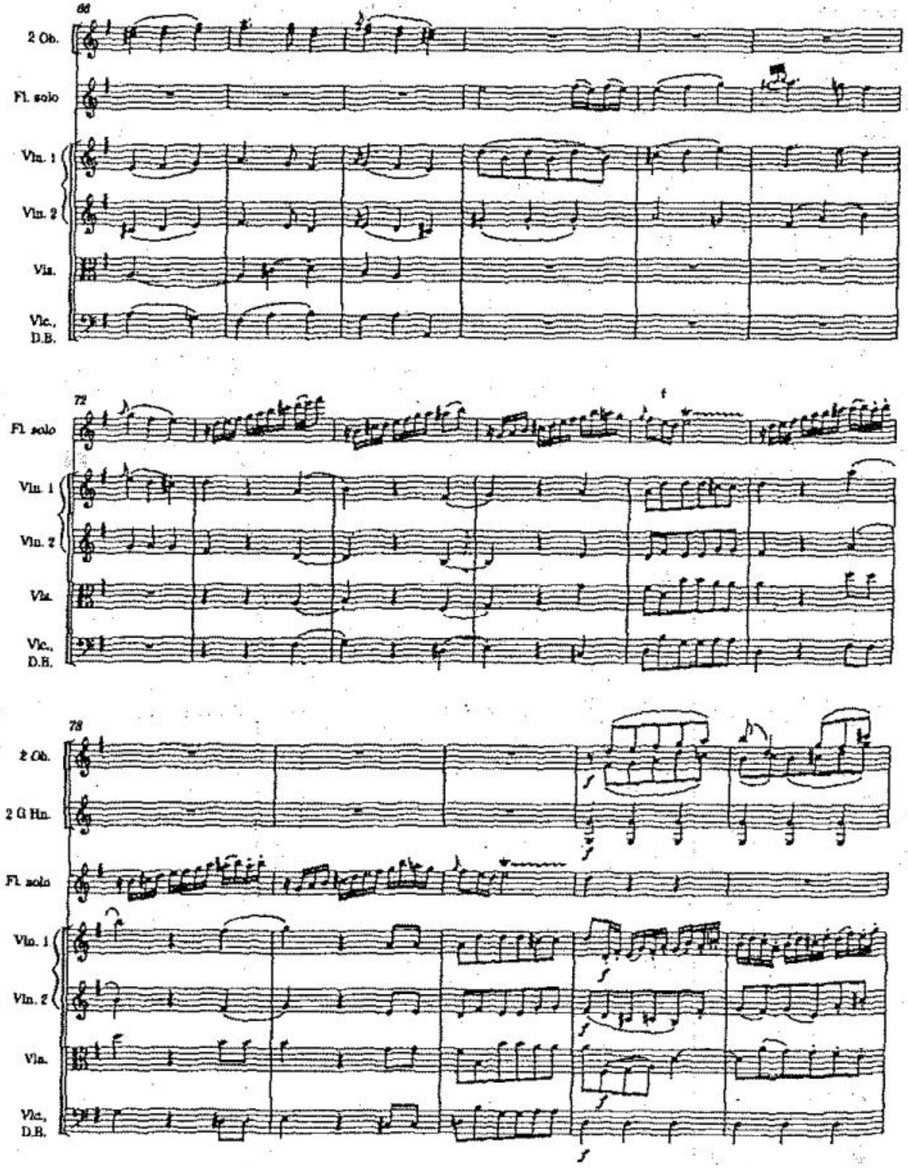


El siguiente fragmento, del movimiento final del *Concierto en SOL Mayor para Flauta*, de Mozart, ilustra varias de las maneras en las que Mozart usa el color para contrastar el instrumento solista con el resto de la orquesta.
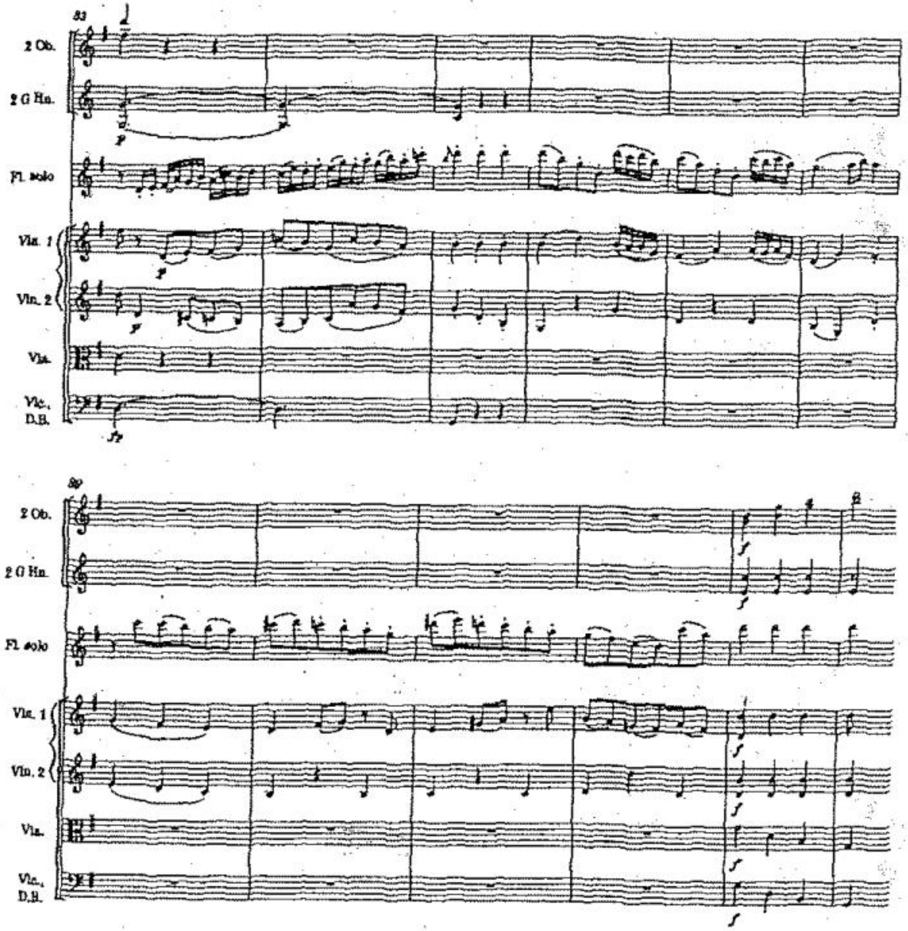
1. Usa un acompañamiento poco denso sólo con cuerdas, dos trompas y dos oboes en determinados puntos seleccionados para proveer un color que contraste con el timbre de la flauta.

2. Escribe una melodía dos veces, usando dos colores instrumentales: primero la tocan los oboes comenzando en el compás 65, luego la flauta solista y los primeros violines en el compás 69. A este pasaje lo siguen escalas del solista (compás 73), que pueden tocarse con libertad gracias a que la textura de acompañamiento ha sido orquestada con ligereza.
3. Reduce drásticamente el *tutti* orquestal en cuanto empieza el solo de flauta: en el compás 83, la flauta comienza en la parte más débil de su registro; por lo tanto, para hacer que su parte sea audible, Mozart reduce el fuerte *tutti* orquestal de los compases 81–82 y rebaja la dinámica a *piano*. El RE tenido, tocado por las trompas, chelos y bajos, contrasta en color en estos compases, no sólo con la flauta solista, sino también con los oboes y la cuerda, enfatizando, por lo tanto, el retorno inminente a la tónica SOL en el compás 94.
4. No utiliza otras flautas en la orquesta para que la flauta solista no tenga competidoras del mismo color.

EJEMPLO 16-8. Mozart, *Concierto para Flauta No 1*, K. 313, tercer movimiento, c. 54–94 CD-6/PISTA 8
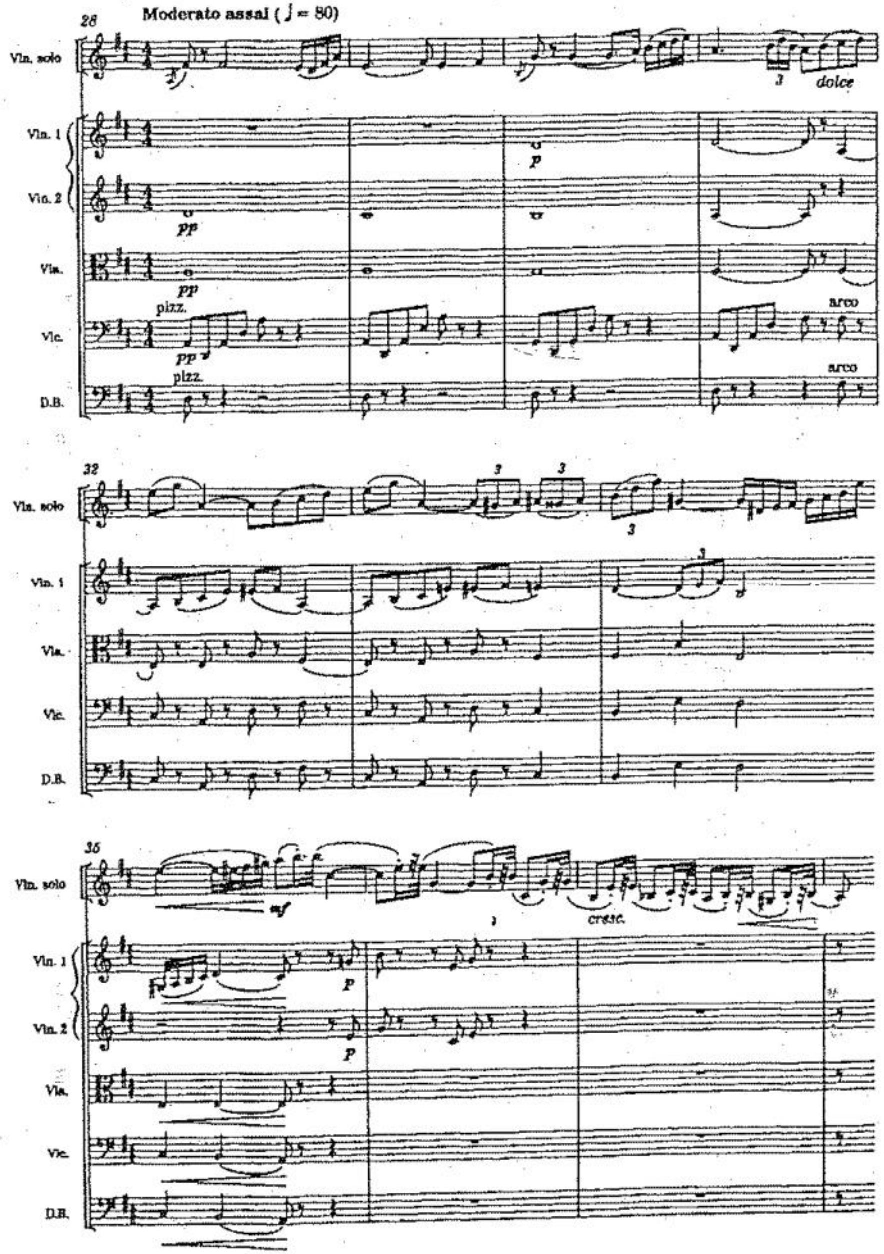






Separación del *solo* y del *tutti* por la independencia rítmica
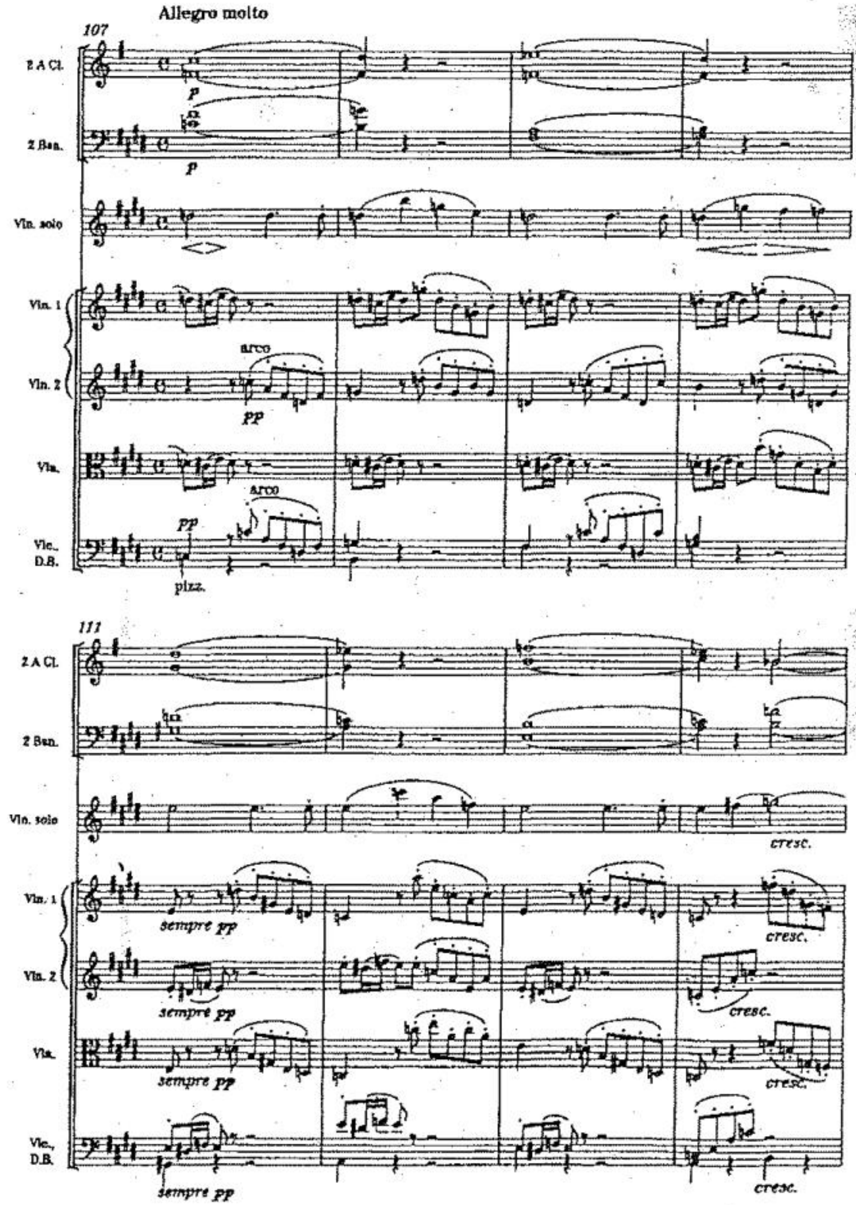
Esta técnica, más delicada, crucial en muchos acompañamientos, puede usarse en los casos en que el color del solo y de la orquesta sean similares. Por ejemplo, en su *Concierto para Violín*, Tchaikovsky eligió una orquesta de cuerdas para acompañar al solo de violín. El compositor otorgó a los primeros violines una contramelodía canónica, asignando un acompañamiento armónico sencillo al resto de la sección. Este acompañamiento ni duplica ni imita los diferentes patrones rítmicos que interpreta el violín solista.
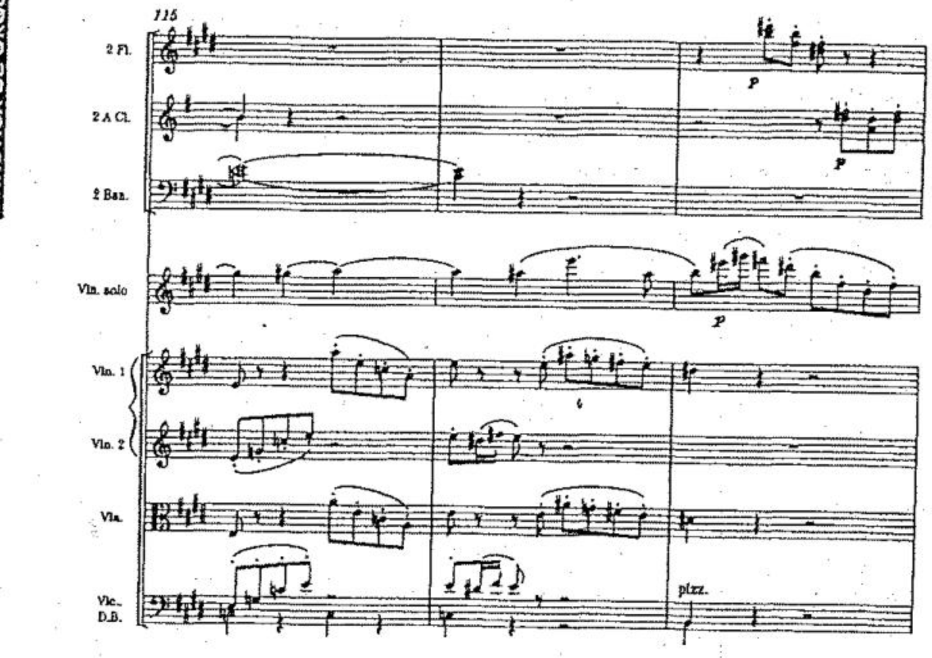
CD-6/PISTA 9 **EJEMPLO 16-9.** Tchaikovsky, *Concierto para Violín*, primer movimiento, c. 28–38



En el último movimiento del *Concierto en MI menor para Violín*, de Mendelssohn, encontramos una diferencia radical entre la suave línea rítmica del solista y la figuración del acompañamiento orquestal de la cuerda, un tanto "coqueta".

EJEMPLO 16-10. Mendelssohn, *Concierto para Violín*, tercer movimiento, c. 107–117 CD-6/PISTA 10
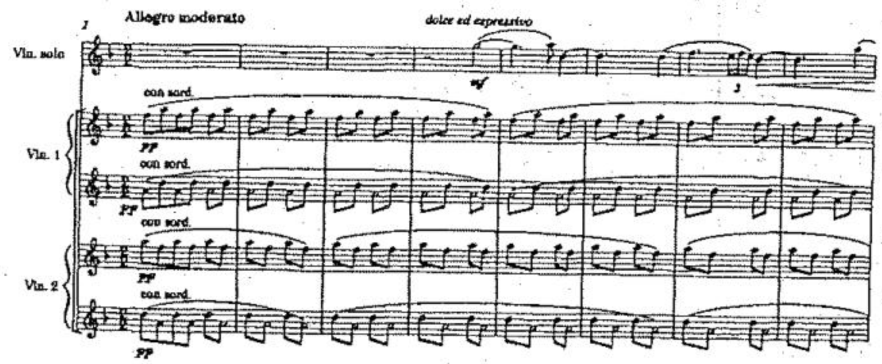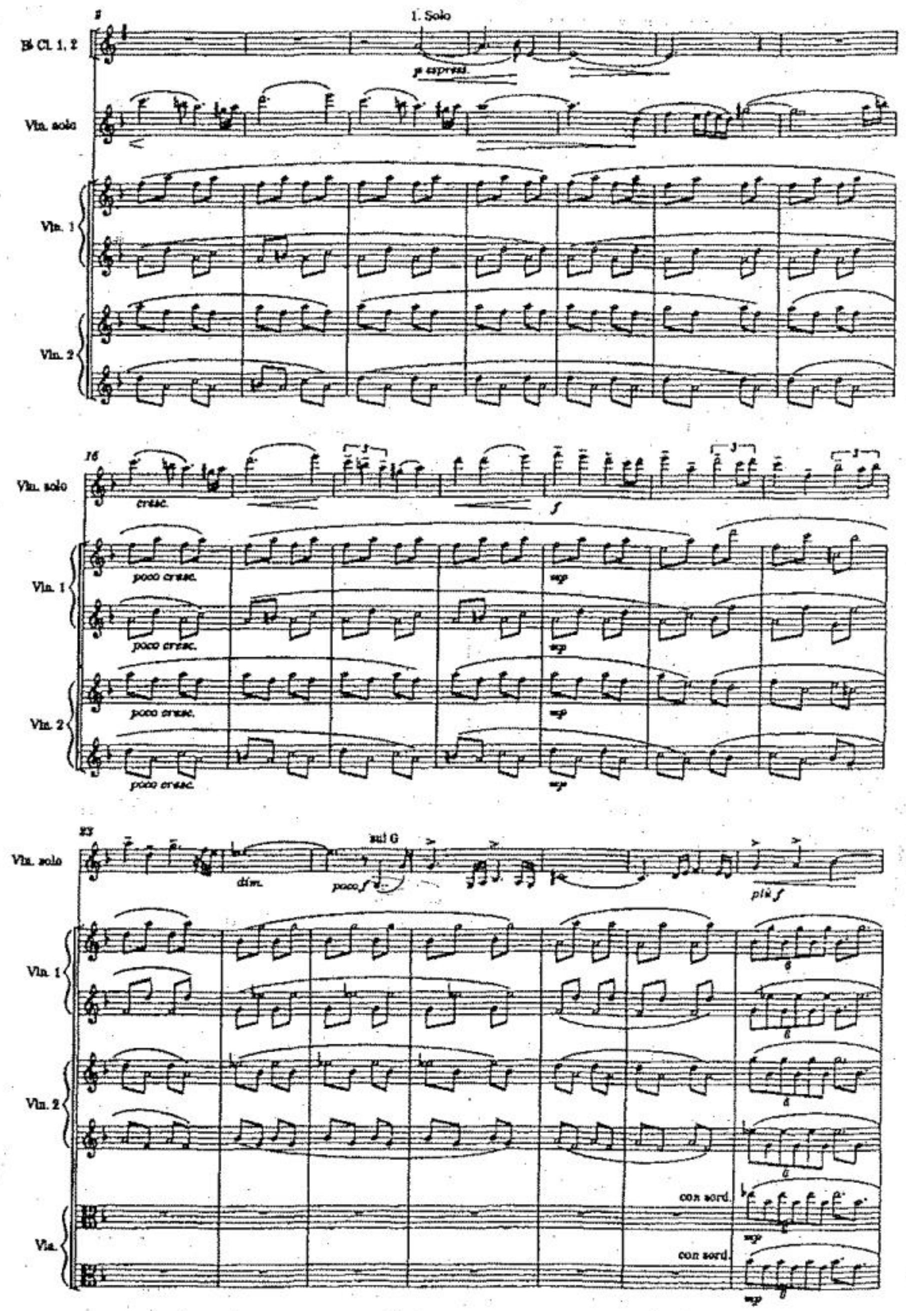




Uso provechoso de las texturas de acompañamiento sencillas
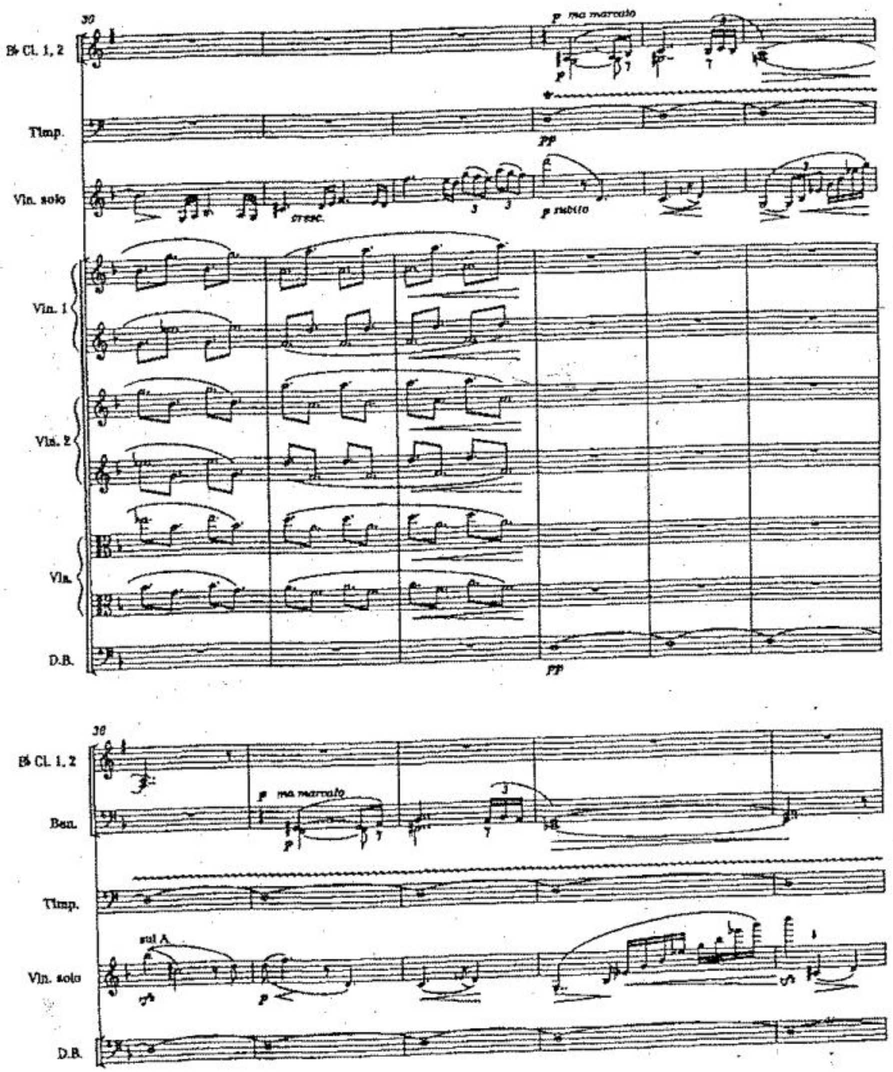
Una densidad adecuada de la textura orquestal puede ser de una ayuda inestimable para la presentación eficiente del material solista. En los dos ejemplos siguientes, el instrumento solista lleva como acompañamiento una textura sencilla que permite que se oigan los diseños melódicos iniciales de cada instrumento solista.

En el primer ejemplo, Sibelius crea una atmósfera de expectación contenida en la que el solista entra con un sonido fuerte, fresco. Como la etérea textura acompañante está orquestada con tanta ligereza, la bella y robusta melodía se eleva con libertad por encima de ella y el oyente la percibe instantáneamente.

CD-6/PISTA 11 **EJEMPLO 16-11.** Sibelius, *Concierto para Violín*, primer movimiento, c. 1–40
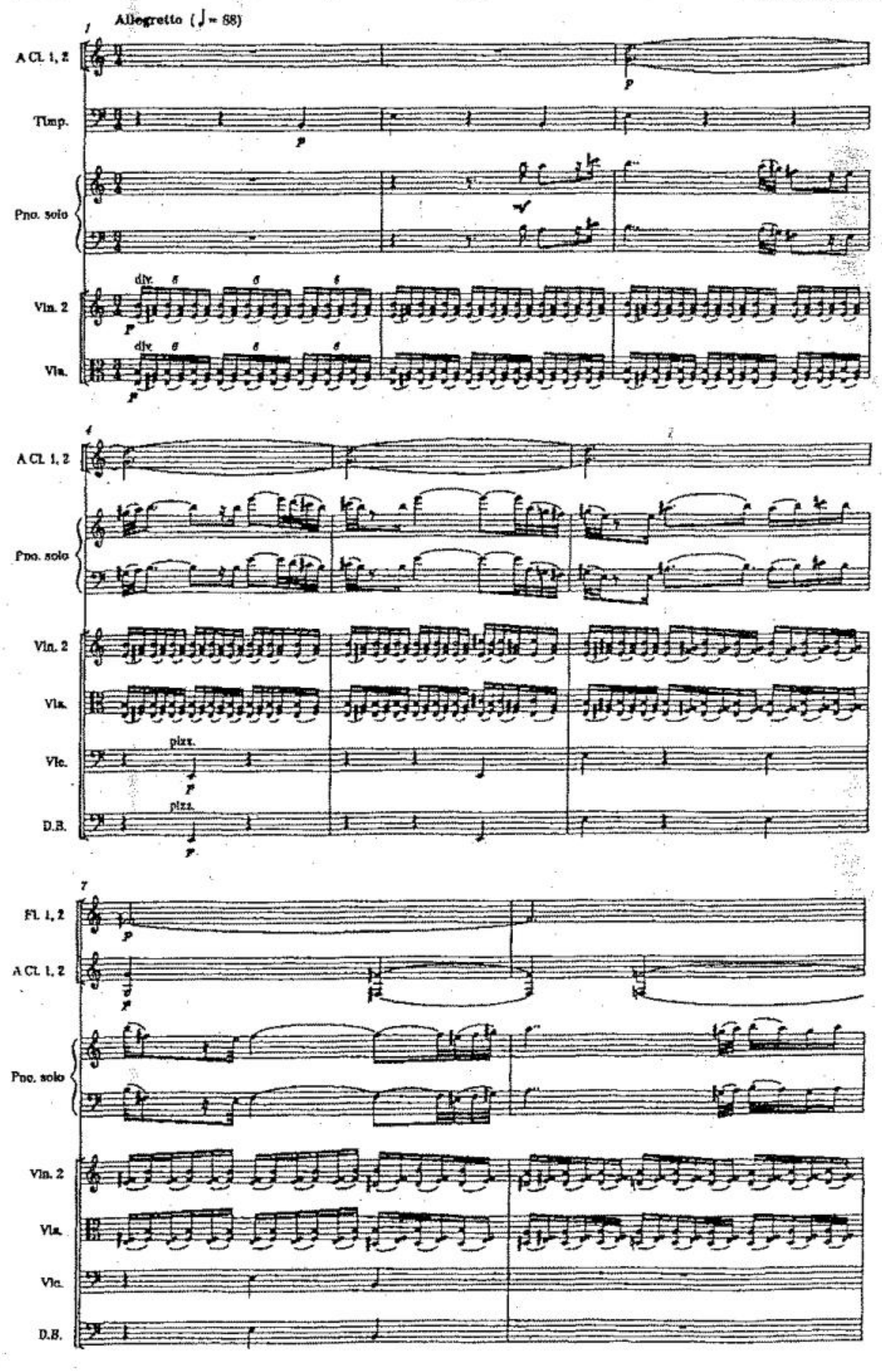


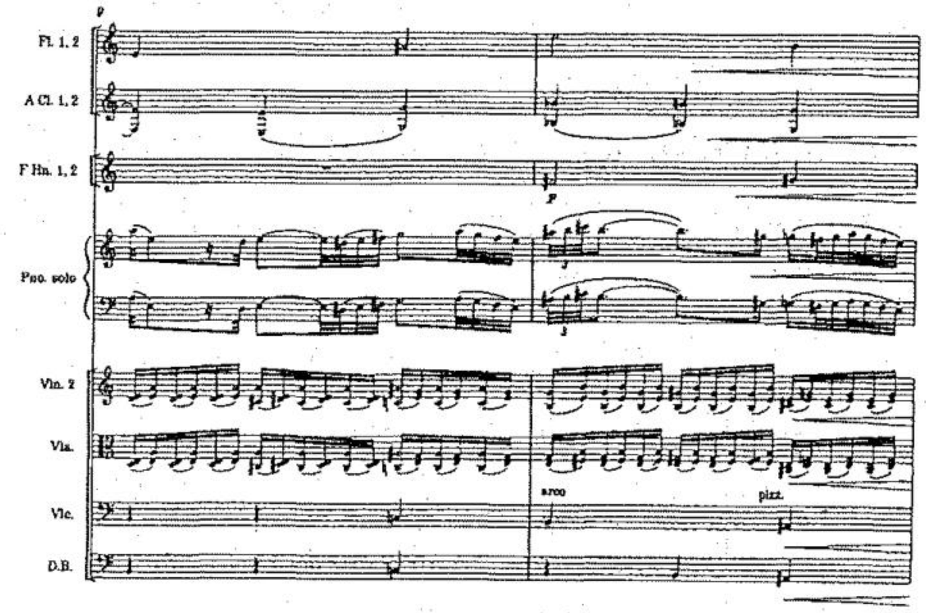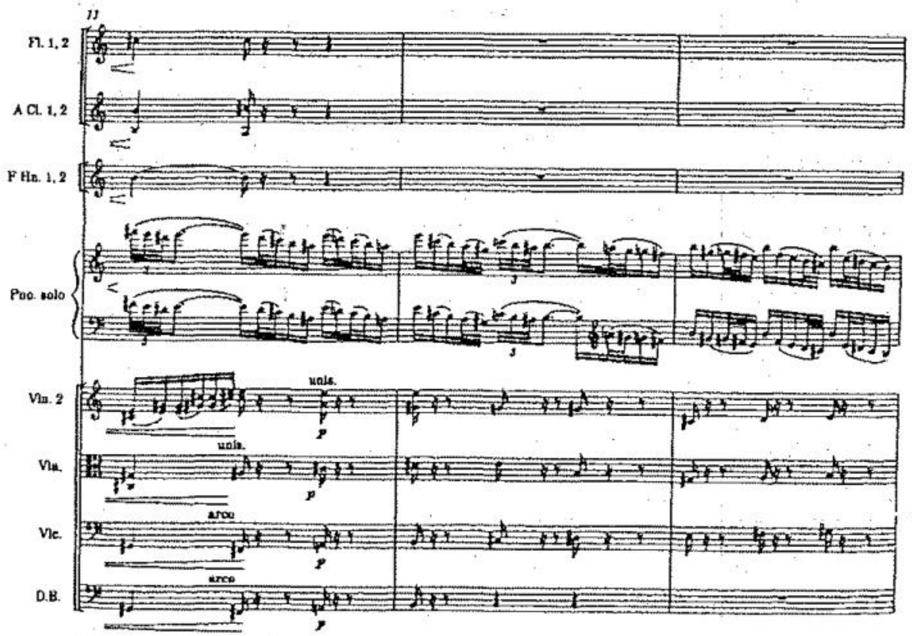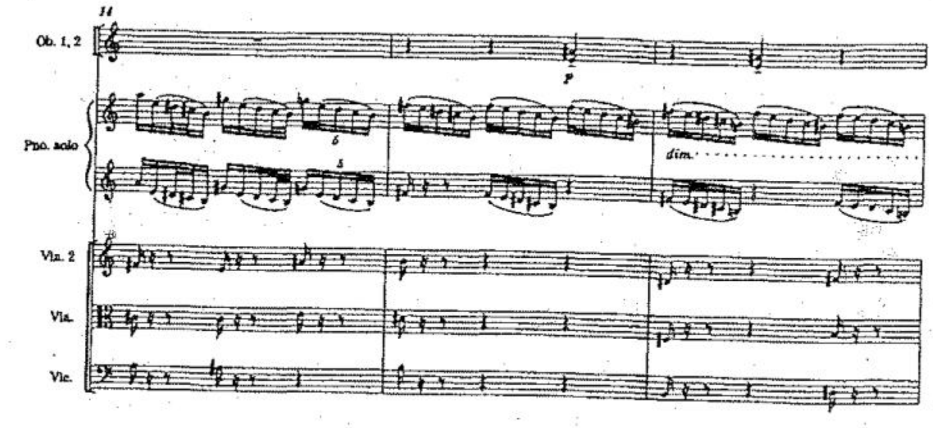




De modo similar, Bartók, en este concierto para piano, crea una atmósfera susurrante con las ondulantes cuerdas, los timbales que pulsan tranquilamente y el acorde tenido en los clarinetes, lo que permite que el piano ejecute a rienda suelta la lírica melodía. El ritmo de fondo del acompañamiento, regular, pero a la vez palpitante y huidizo, contrasta mucho con los ritmos complicados de la melodía principal del solo de piano.
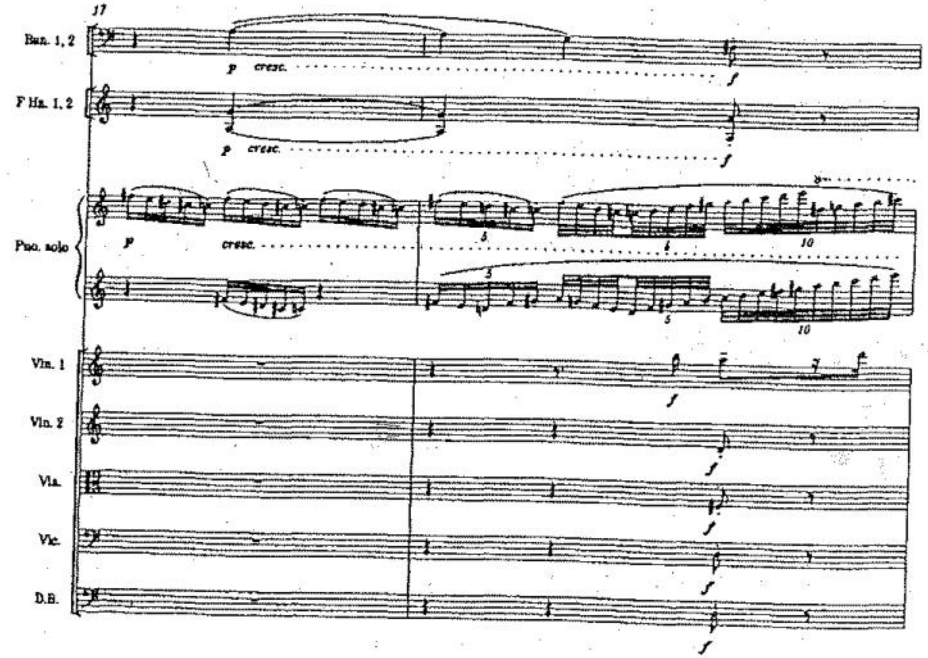
EJEMPLO 16-12. Bartók, *Concierto para Piano No 3*, primer movimiento, c. 1–18 CD-6 / PISTA 12









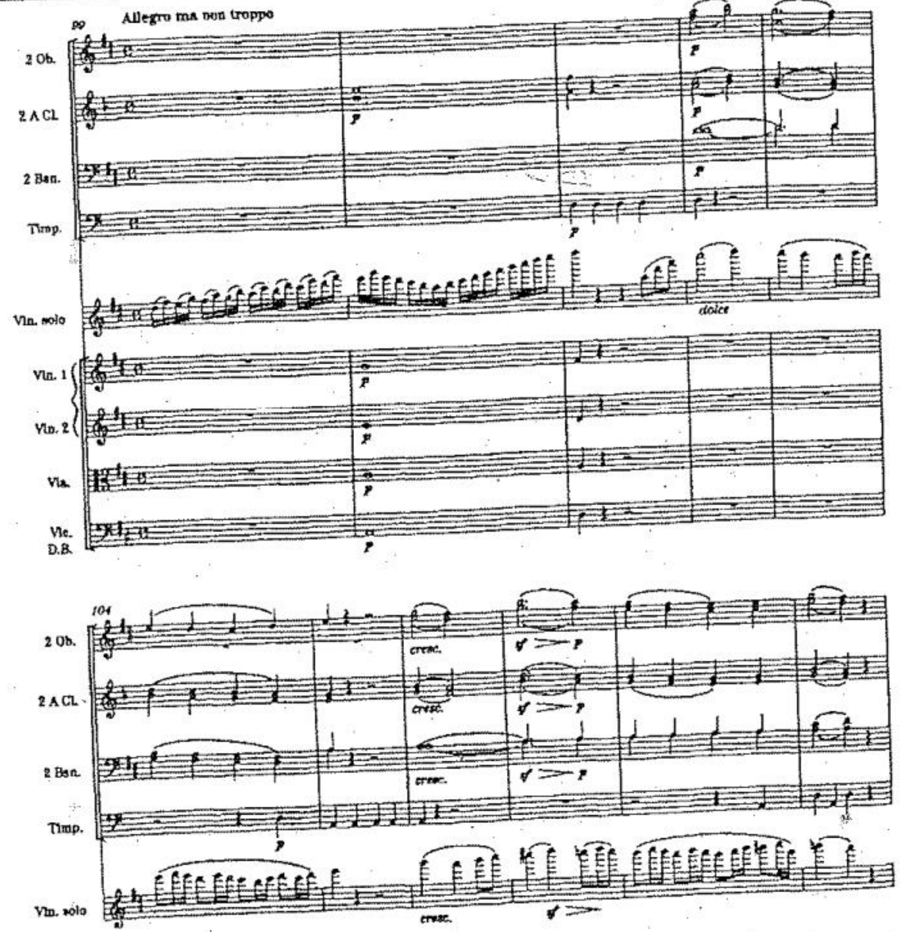


Uso de la espacialización y de la posición en el registro para diferenciar la línea solista de la orquesta

Algunos instrumentos tienden a fundirse con la orquesta cuando se tocan en determinados registros y con combinaciones orquestales acústicamente afines. Para combatir esta tendencia de manera satisfactoria, se pueden emplear las ingeniosas soluciones de los tres fragmentos siguientes del repertorio de concierto.
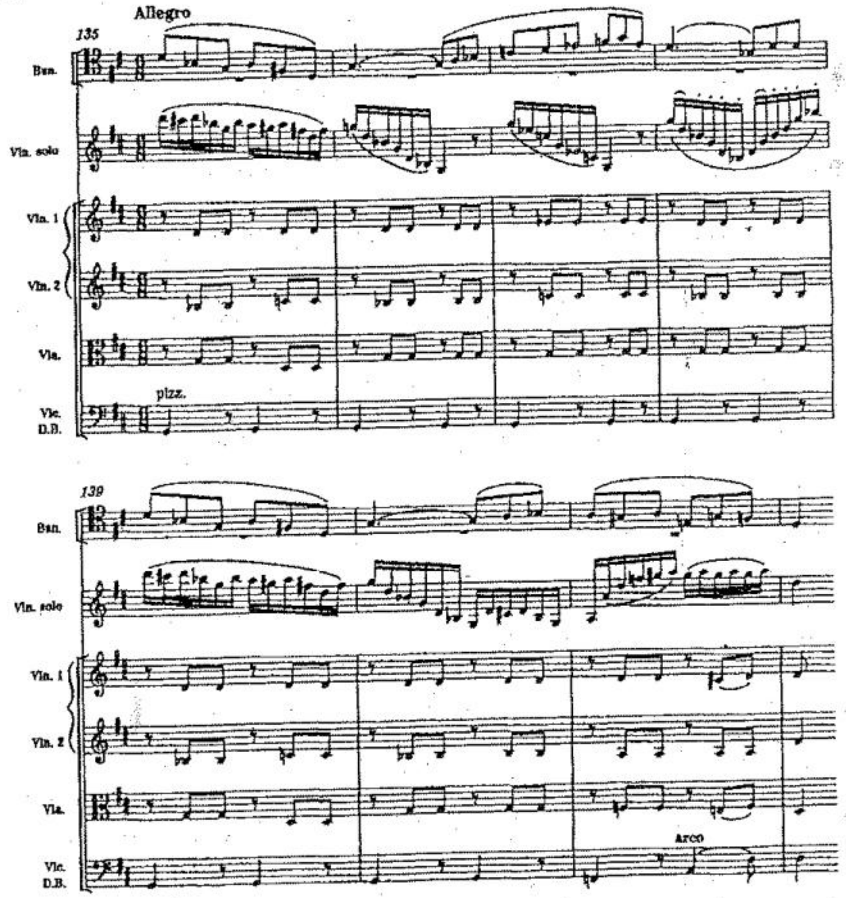
En el *Concierto para Violín*, de Beethoven, a partir del compás 102, el solista reemplaza a la flauta en la combinación de la madera, y en este registro etéreo y tan agudo domina la textura con facilidad. Las maderas proporcionan un acompañamiento armónico sencillo, y el timbalero toca el motivo rítmico que une las dos frases de la melodía.

CD-6 / PISTA 13 EJEMPLO 16-13. Beethoven, *Concierto para Violín*, primer movimiento, c. 99–109
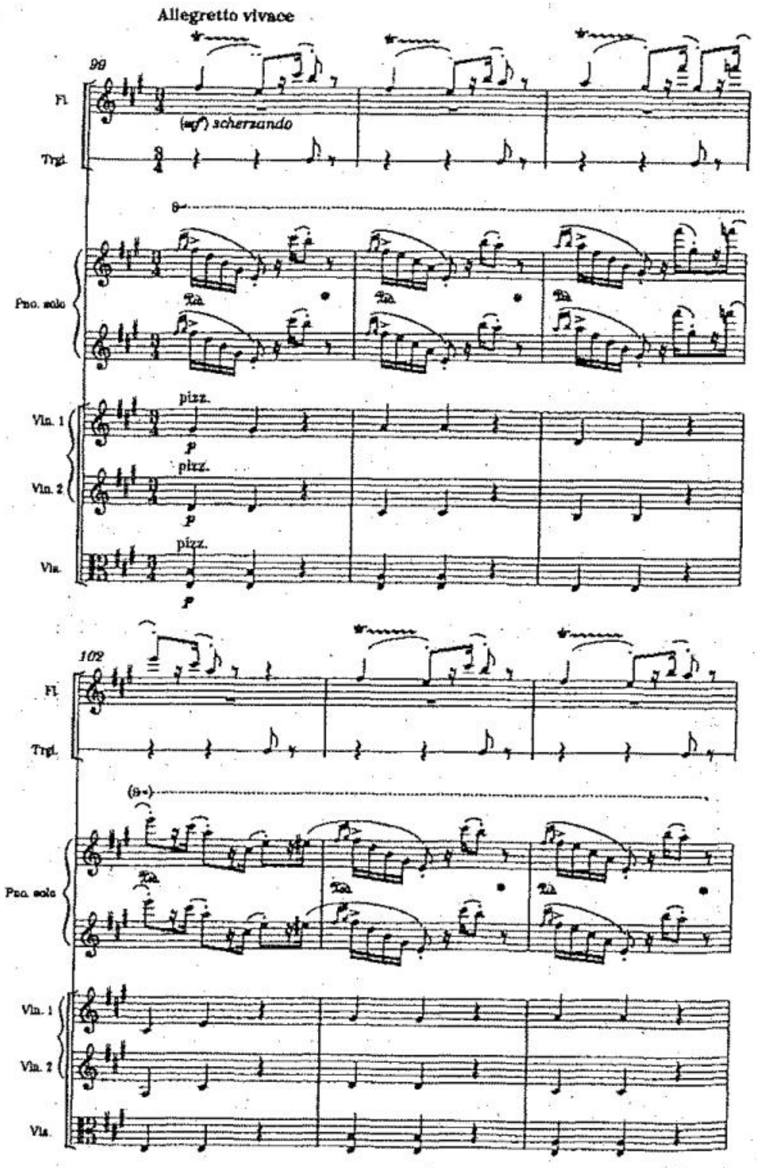


Posteriormente en este concierto, la melodía del fagot, tocada en el registro más intenso y expresivo del instrumento, se enfrenta con los pasajes virtuosos del violín; a ambos instrumentos se les otorga la misma importancia. El gran contraste entre la actividad rítmica de los dos instrumentos, unido a la sencillez del acompañamiento armónico de la cuerda orquestal, contribuye inmensamente a la nitidez de los roles de primer plano (melodía del fagot), plano medio (figuración del violín) y plano de fondo (cuerda orquestal) asignados a los respectivos instrumentos.

EJEMPLO 16-14. Beethoven, *Concierto para Violín*, tercer movimiento, c. 135–142 CD-6 / PISTA 14



En el famoso "pasaje del triángulo" del *Concierto en Mi♭ para Piano*, Liszt escribe una parte idiomática de flauta que duplica al unísono las notas más importantes de la melodía del piano. El *pizzicato* de cuerdas proporciona un fondo armónico en los tiempos 1 y 2, y el triángulo aporta un nuevo color en el tiempo 3.

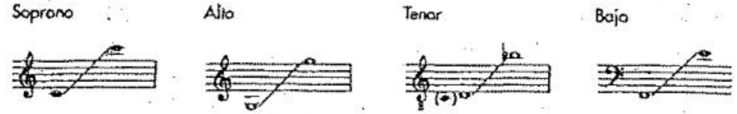
CD-6/PISTA 15 **EJEMPLO 16-15.** Liszt, *Concierto para Piano No 1*, segundo movimiento, c. 99–104

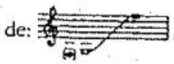


Estas técnicas no descartan la posibilidad de usar una figura sencilla en el acompañamiento orquestal para armonizar una melodía solista; de hecho, sobre todo con los instrumentos solistas de la madera, un acompañamiento sencillo puede, a menudo, funcionar muy bien. Sin embargo, en la medida de lo posible, las fuerzas acompañantes deberían mantenerse en registros distantes del solista, aunque un acompañamiento rítmico que tenga mucho contraste hace que esto sea menos necesario.

ACOMPAÑAMIENTO DEL SOLISTA VOCAL, CONJUNTO O CORO

Uno de los primeros papeles de la orquesta ha sido proporcionar acompañamiento a la música vocal, incluyendo obras para solista, conjuntos vocales y coros. Los registros aceptados de los cuatro tipos de voces que se usan en esas piezas son los siguientes:



Aunque estos registros definen en general los límites extremos de lo que la mayoría de los vocalistas puede cantar, los registros de algunos cantantes son mayores. Algunas sopranos pueden subir por encima del DO (DO6) con facilidad, y, usando la resonancia pectoral, pueden llegar a una cuarta por debajo del DO central. Hay dos categorías de cantantes en el registro alto: *mezzo-sopranos*, con un registro de:  y contraltos, con un registro de: .

Aunque los distintos tipos de tenores no se distribuyen en categorías diferentes, la calidad de la voz separa de manera natural a un denso tenor wagneriano de un tenor lírico, ligero, que cante a Mozart. La voz del bajo puede clasificarse de dos maneras, cuando menos: el barítono, con un registro de: , y el "*basso profundo*", con un registro de: . Algunos bajos son capaces de llegar hasta una cuarta por debajo de la nota más grave que se muestra aquí.

Forzar a la voz a cantar por encima de un acompañamiento orquestal denso durante largos periodos de tiempo pone a prueba y fatiga a los cantantes, además de someterlos a un esfuerzo anormal, todo ello en detrimento de la belleza de la calidad natural de la voz. Igual que en cualquier instrumento orquestal, el timbre y la potencia del registro vocal cambiarán con cada parte de voz; pero, a diferencia de aquél, estas variaciones difieren también casi con cualquier individuo. Normalmente, la quinta más grave de un registro dado se emite peor y debe acompañarse ligeramente; la siguiente octava es relajada y bastante pujante; y la quinta más aguda del registro es la más potente. Sin embargo, en el caso de muchos bajos y contraltos, la parte inferior del registro se produce mucho mejor que la superior, que puede sonar constreñida y forzada. Por el contrario, los registros superiores de las sopranos y los tenores son bastante penetrantes, mientras que en el registro grave sólo pueden expresarse con mucha suavidad.

La voz es un instrumento que produce las notas totalmente "de oído", sin ayuda de cuerdas, teclas o válvulas. Pocos cantantes tienen oído absoluto; otros, "sienten" la colocación de las notas por la forma en que lo hacen las trompas: con una precisión sorprendente. Pero la mayoría de los vocalistas dependen del acompañamiento para orientarse con la entonación. Por lo tanto, es esencial conducir a un cantante a su primera nota y, a partir de ahí, proporcionarle ayuda con el acompañamiento orquestal para que sea capaz de mantener la precisión en la afinación con relativa facilidad. Esto no significa que la parte de voz tenga que ser duplicada al unísono todo el rato, sino que el cantante debería tener puntos

importantes de referencia para la afinación con tanta frecuencia como sea posible. Esto es más cierto, incluso, hoy en día, dada la expansión del vocabulario armónico actual; y es todavía más crucial cuando se escribe para coro, compuesto por cantantes con menos capacitación profesional que los solistas.
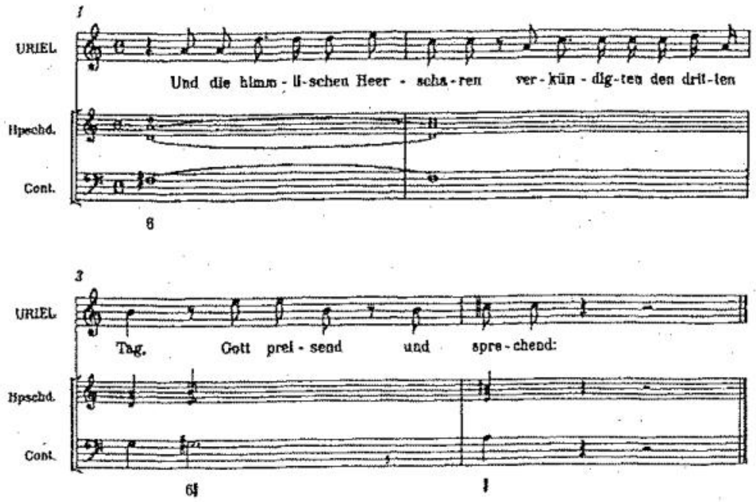
El recitativo

El recitativo es el tipo de pieza vocal más sencillo de acompañar; por lo normal, consiste en unos pocos acordes, necesarios para establecer y luego mantener el fondo armónico. Los dos tipos de recitativo que se usan con más frecuencia son los que van acompañados sólo por el continuo y los acompañados por una orquesta o un conjunto orquestal más pequeño.

El primer tipo se encuentra principalmente en las obras de Bach, Händel y otros compositores barrocos, y se escribe sencillamente como una línea vocal con bajo cifrado, sobre el que se improvisan acordes (se muestran en el ejemplo 16-16 con cabezas de nota pequeñas):

CD-6/PISTA 16

EJEMPLO 16-16. Haydn, *La Creación*, No 9, "Und die himmlichen Heerscharen", c. 1–14

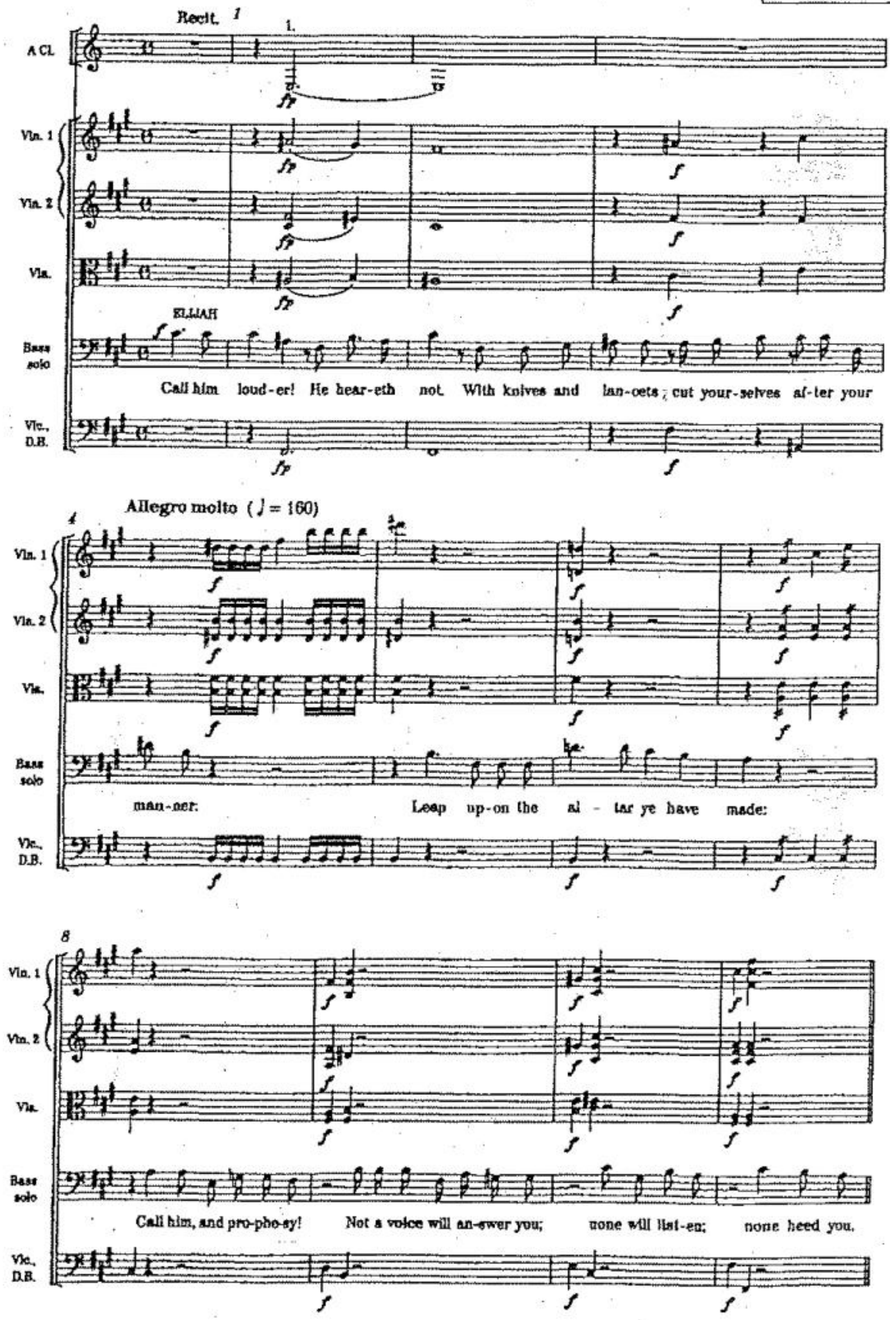


PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
J. S. Bach, *Cantata No 56* "Kreuzstab", "Mein Wandel auf der Welt", c. 1–10
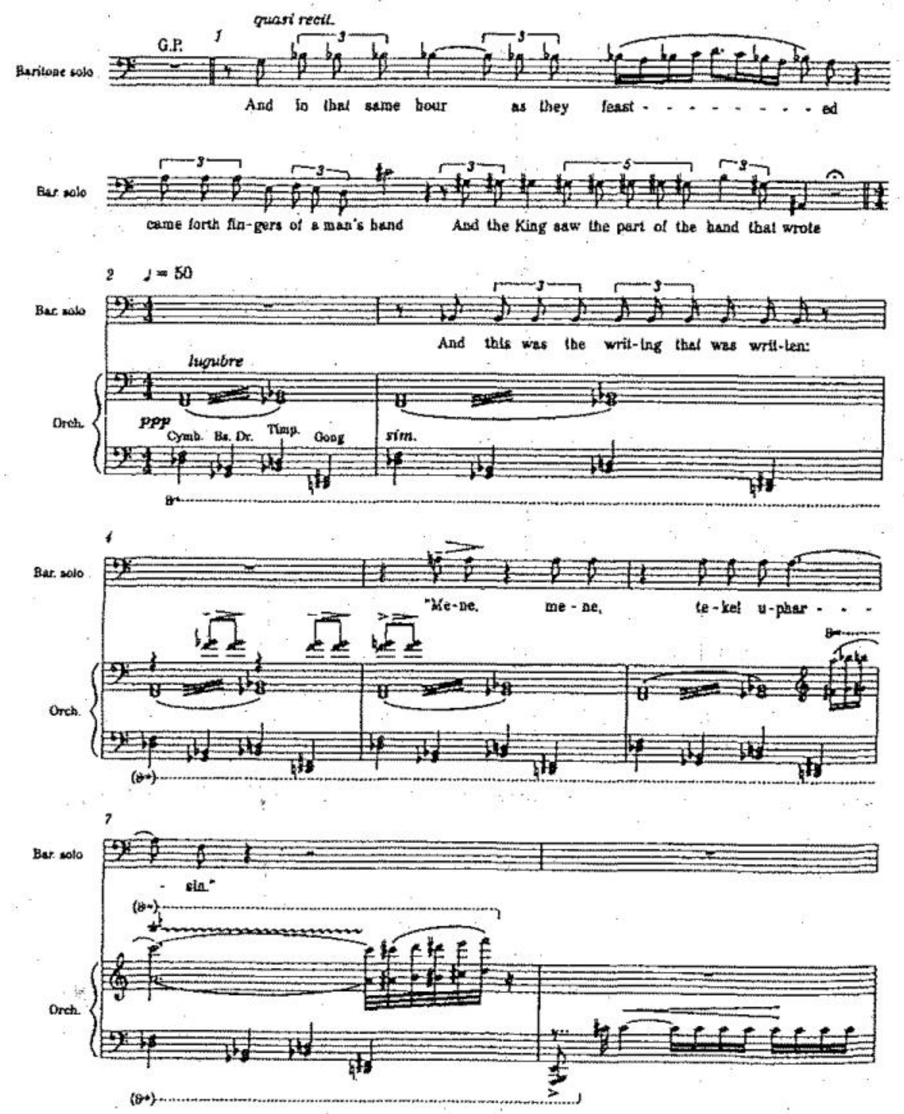
El segundo tipo de acompañamiento de recitativo consiste también en unos sencillos bloques de acordes, pero interviene más la orquesta y, a menudo, las interrupciones de la parte vocal por parte de aquélla realzan el drama:

EJEMPLO 16-17. Mendelssohn, *Elías*, "Call him louder", c. 1–11

CD-6/PISTA 17



CD-6/PISTA 18 **EJEMPLO 16-16.** Walton, *Belshazzar's Feast*, Recitativo, "And in that same hour", c. 1–8
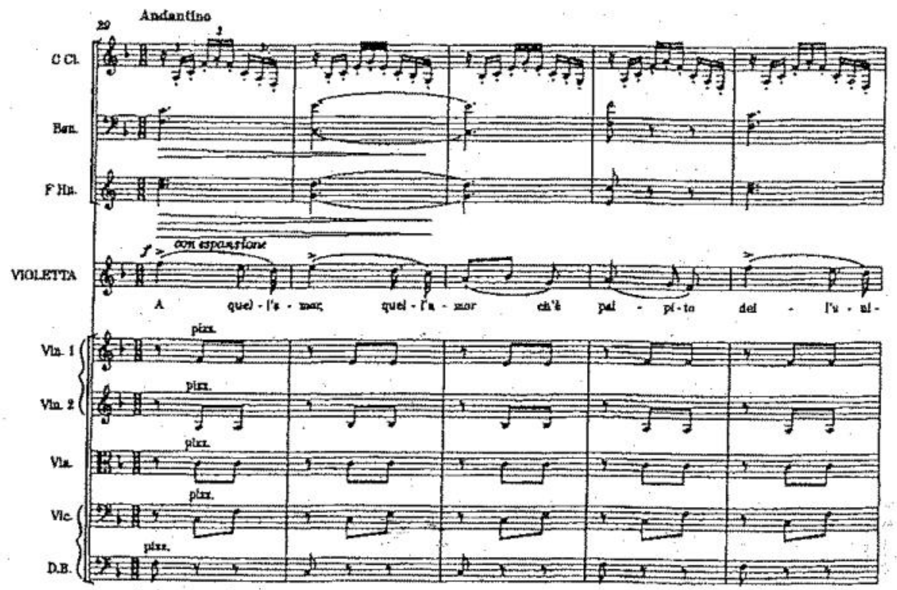


■ **PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO**
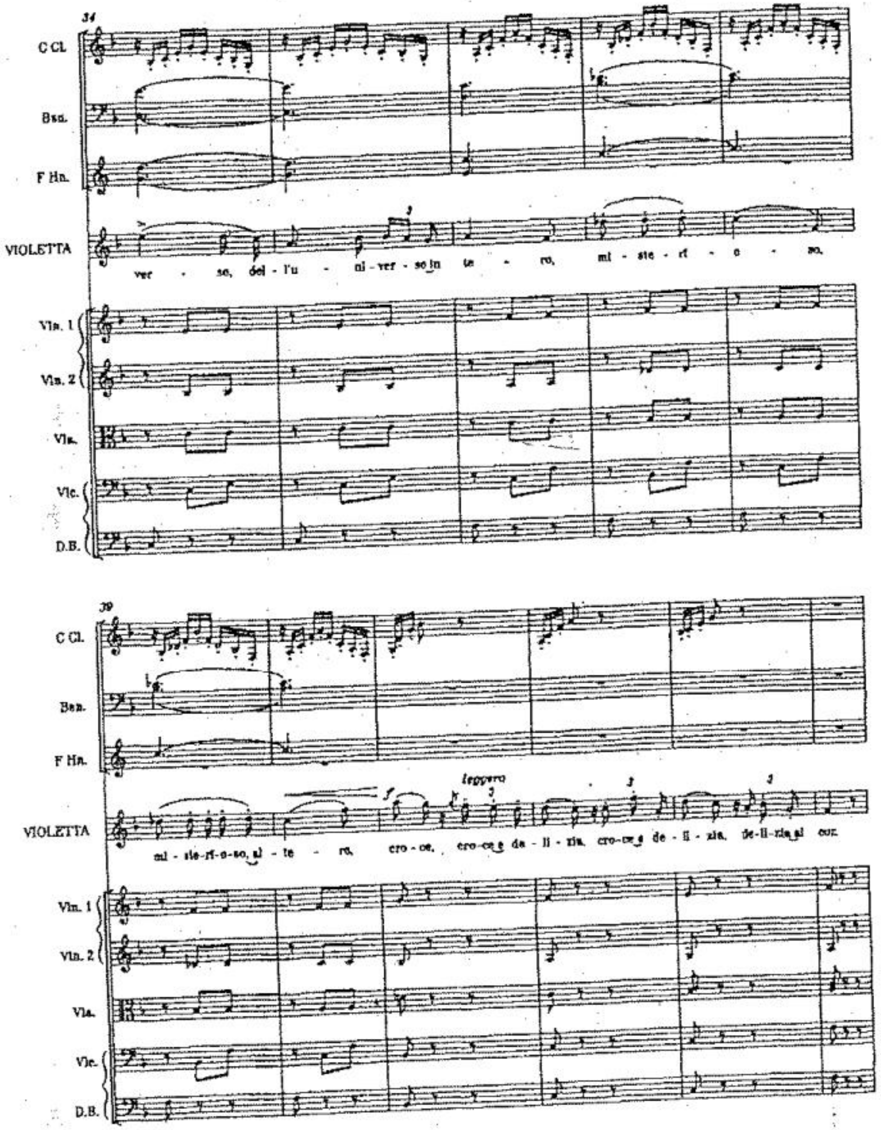
Mozart, *Las Bodas de Fígaro*, Acto III, Escena 4, "Hai già vinta la causa", c. 14–40

El aria de ópera y el "lied" orquestal

El acompañamiento orquestal a un aria de ópera o de un *lied* o canción orquestal a menudo prepara la atmósfera y aporta, incluso, interpretación del texto. Esto es especialmente cierto en la ópera. Sin embargo, en muchas de las óperas italianas de más éxito, los compositores han optado por figuras de acompañamiento muy sencillas, para permitir al cantante proyectar las palabras y la emoción, a salvo de la interferencia de la orquesta. El siguiente fragmento de *La Traviata* ejemplifica este tipo de tratamiento. El acompañamiento es bastante sencillo, compuesto de un *obbligato* arpegiado de clarinete y de acordes mantenidos en los fagotes y trompas.

EJEMPLO 16-19. Verdi, *La Traviata*, Acto I, Escena 3, "Ah fors'è lui" c. 29–44 CD-6/PISTA 19



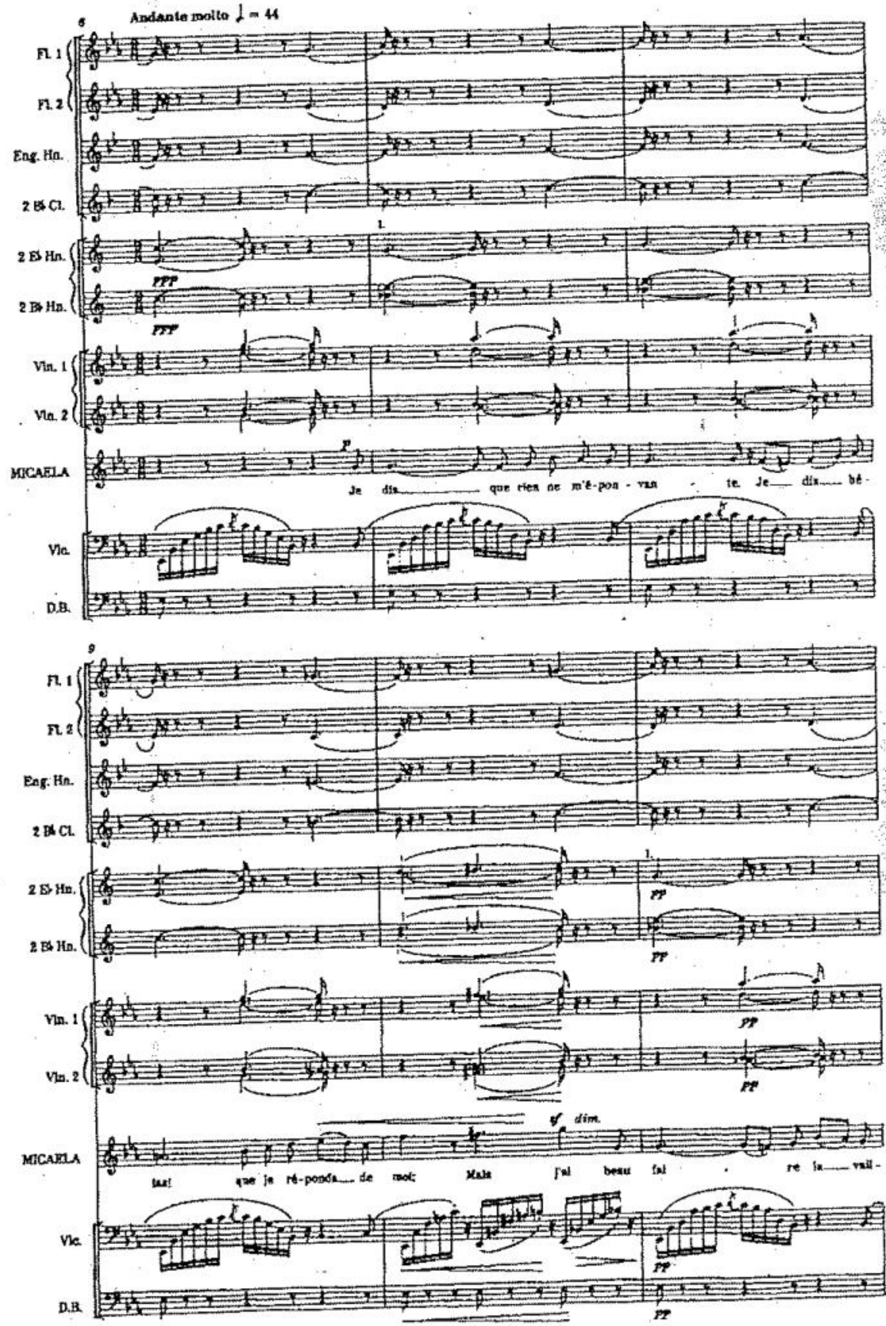


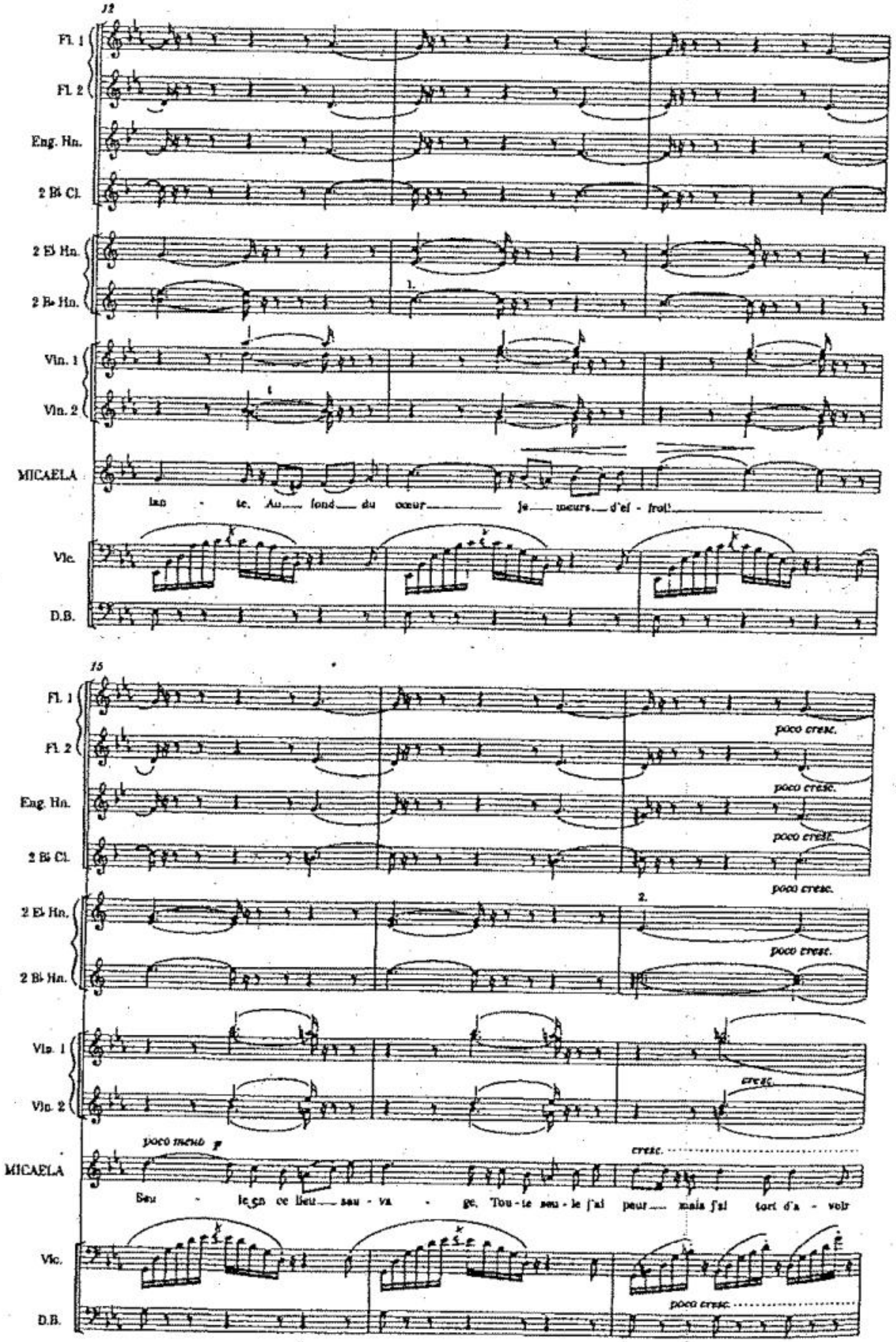
■ PASAJE ADICIONAL PARA EL ESTUDIO
Verdi, *La Traviata*, Acto III, No 10, "Parigi, o cara", c. 1–35
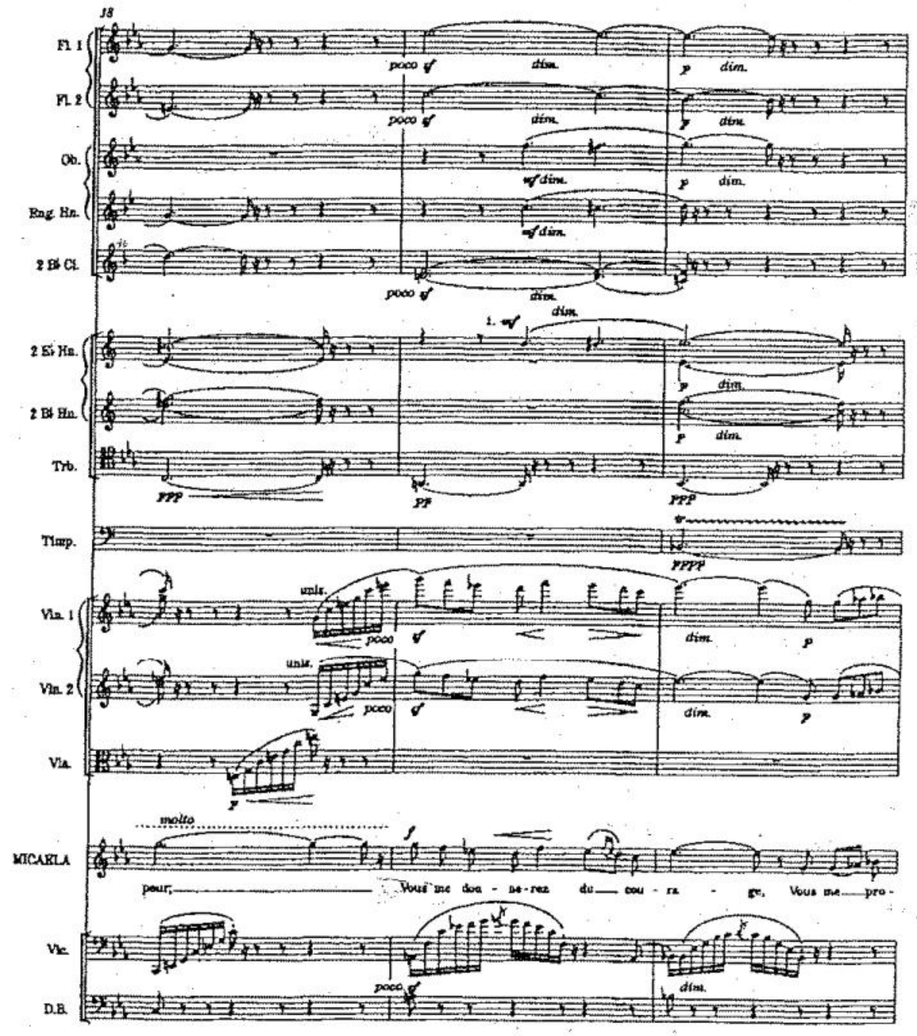
En el aria de Micaela del tercer acto de *Carmen*, el color dulce del chelo, las trompas y la madera grave contrasta maravillosamente con el agudo solo vocal. Bizet tiene también mucho cuidado en mantener la separación rítmica entre la voz y los instrumentos. Así, la cantante es libre de hacer su triste súplica con gran patetismo. Sólo cuando alcanza su clímax dramático sobre la palabra "peur" Bizet hace que los violines la dupliquen a la octava aguda.
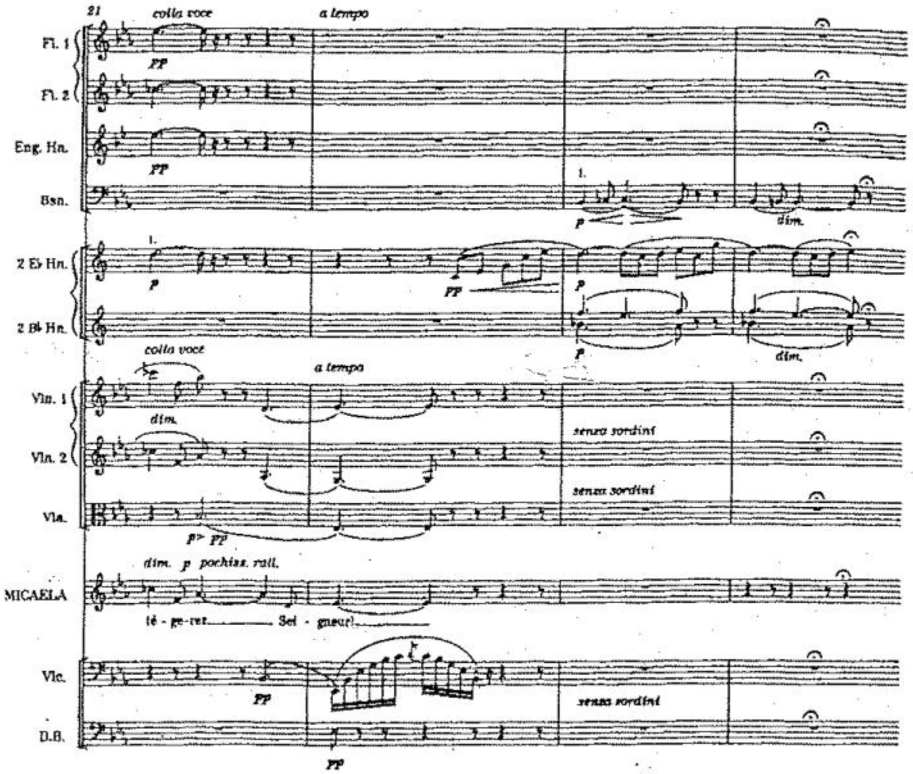
PRÁCTICA DE ORQUESTACIÓN

EJEMPLO 16-20. Bizet, *Carmen*, Acto III, No 22, "Je dis que rien ne m'épouvante", c. 6–24 CD-6 / PISTA 20
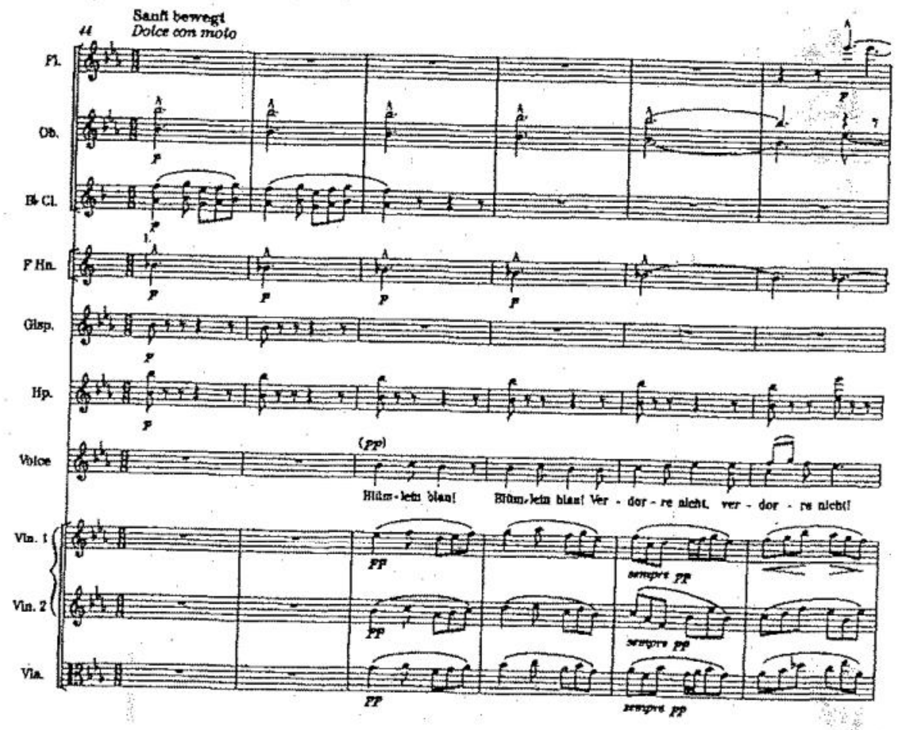



Fl. 1
Fl. 2
Eng. Hn.
2 B♭ Cl.
2 E♭ Hn.
2 B♭ Hn.
Vln. 1
Vln. 2
MICAELA
lan - te. Au___ fond___ du cœur___ je meurs___ d'ef - froi!
Vlc.
D.B.
poco cresc.
poco meno
Seu - le en ce lieu___ sau - va - ge, Tou-te seu-le j'ai peur___ mais j'ai tort d'a - voir
cresc.
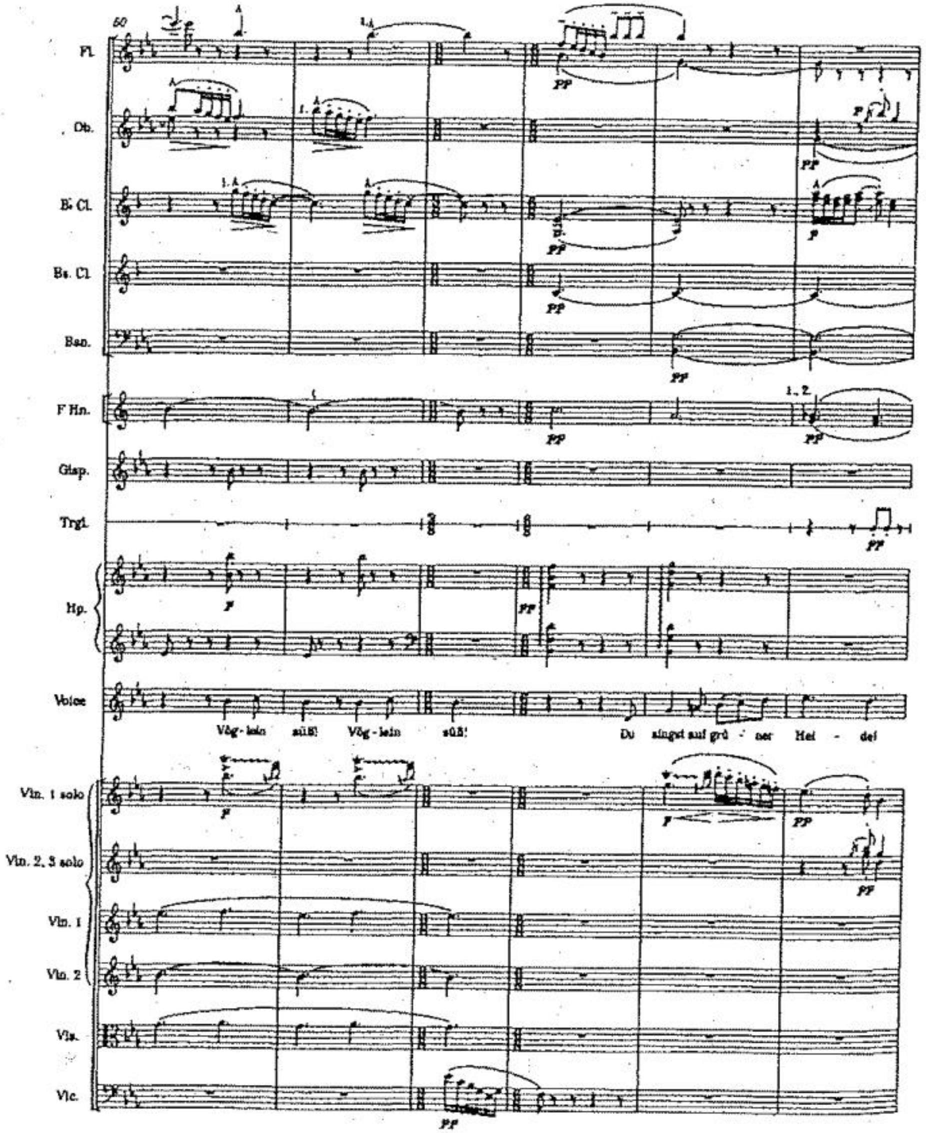

Fl. 1
Fl. 2
Ob.
Eng. Hn.
2 B♭ Cl.
2 E♭ Hn.
2 B♭ Hn.
Trb.
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MICAELA
Vlc.
D.B.
poco sf
dim.
molto
peur, Vous me don - ne-rez du cou - ra - ge, Vous me___ pro-
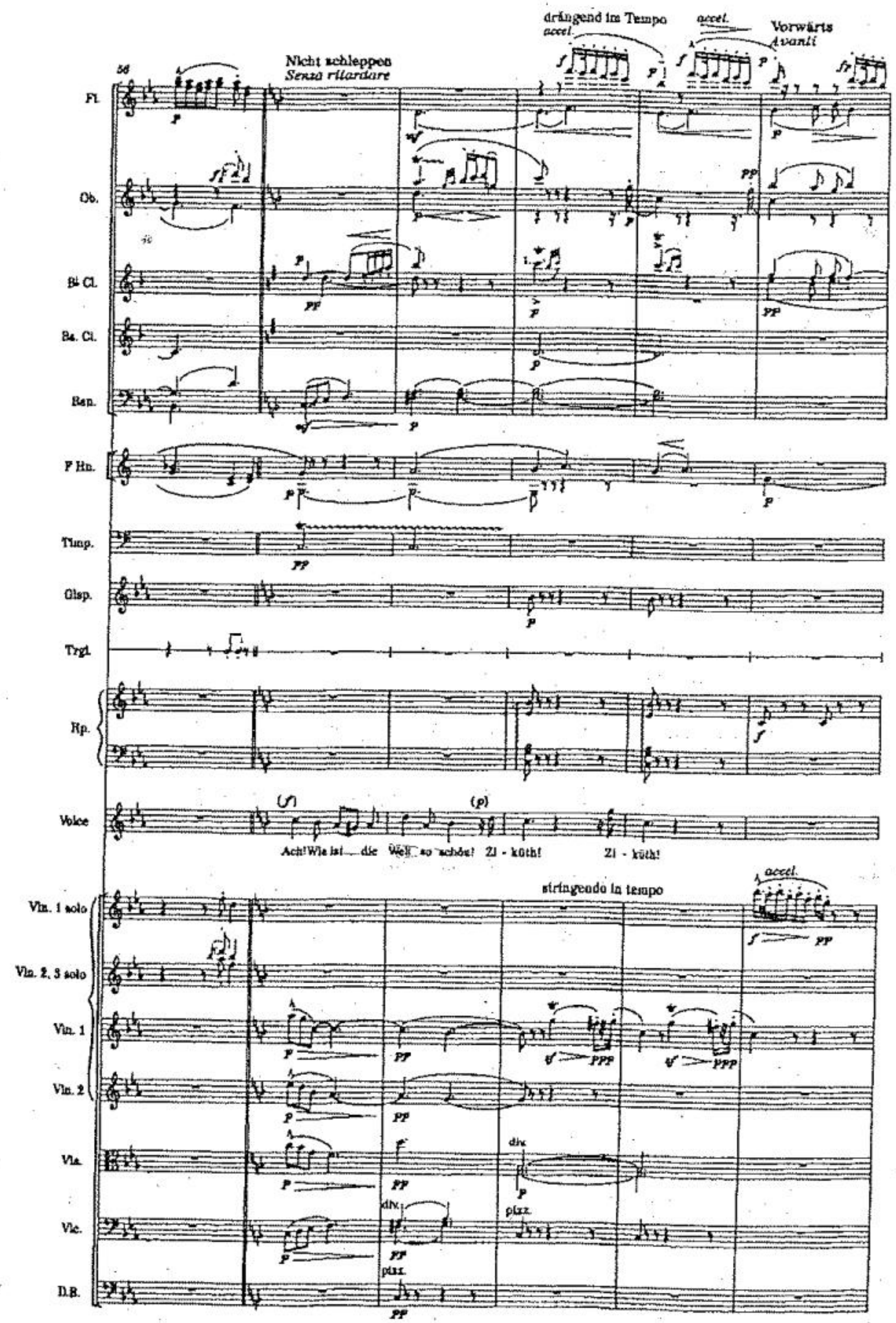


El siguiente ejemplo del repertorio del lied orquestal consiste en un corto pasaje de la primera canción de *Lieder eines fahrenden Gesellen,* de Mahler. Aquí, la orquesta pinta un cuadro de una colina con flores y pájaros gorjeando por todas partes. Sin embargo, la voz nunca se ve ensombrecida en este escenario tan colorista; aunque no está nunca duplicada, las notas del cantante pueden siempre encontrarse en alguna parte de la orquestación, aunque los ritmos no siempre coincidan. Véanse, por ejemplo, los compases 46–47, que van duplicados primero por el segundo violín, luego por la viola, etc. Es aconsejable estudiar el ciclo completo de canciones, pues es él se encuentran algunos de los acompañamientos orquestales más hermosos que se puedan imaginar.

EJEMPLO 16-21. Mahler, *Lieder eines fahrenden Gesellen,* No 1, "Wenn mein Schatz", c. 44–61 CD-6/PISTA 21




Fl.
Ob.
B♭ Cl.
Bs. Cl.
Bsn.
F Hn.
Glsp.
Trgl.
Hp.
Voice
Vög-lein süß! Vög-lein süß! Du singst auf grü - ner Hei - de!
Vln. 1 solo
Vln. 2, 3 solo
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.


Nicht schleppen
Senza ritardare
drängend im Tempo
accel.
Vorwärts
Avanti
Fl.
Ob.
B♭ Cl.
Bs. Cl.
Bsn.
F Hn.
Timp.
Glsp.
Trgl.
Hp.
Voice
Ach! Wie ist die Welt so schön! Zi - küth! Zi - küth!
stringendo in tempo
Vln. 1 solo
Vln. 2, 3 solo
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
div.
pizz.
Vlc.
D.B.
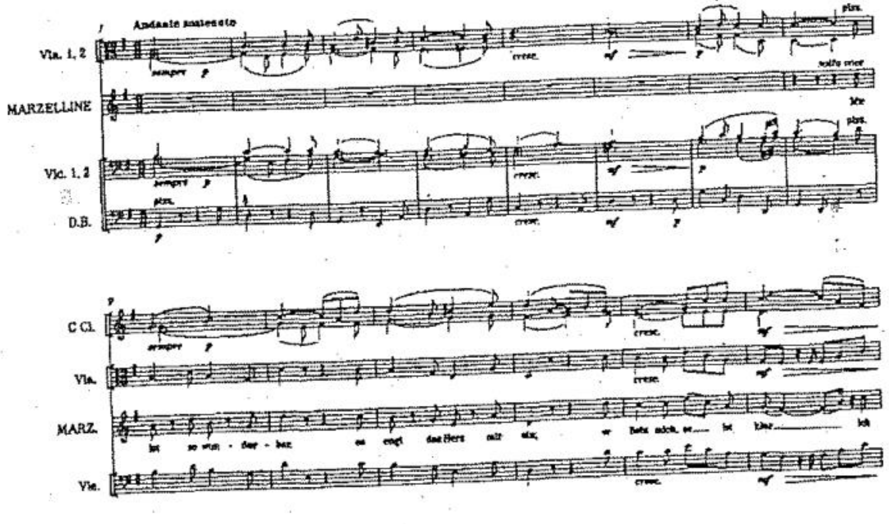
■ CANCIONES ORQUESTALES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO
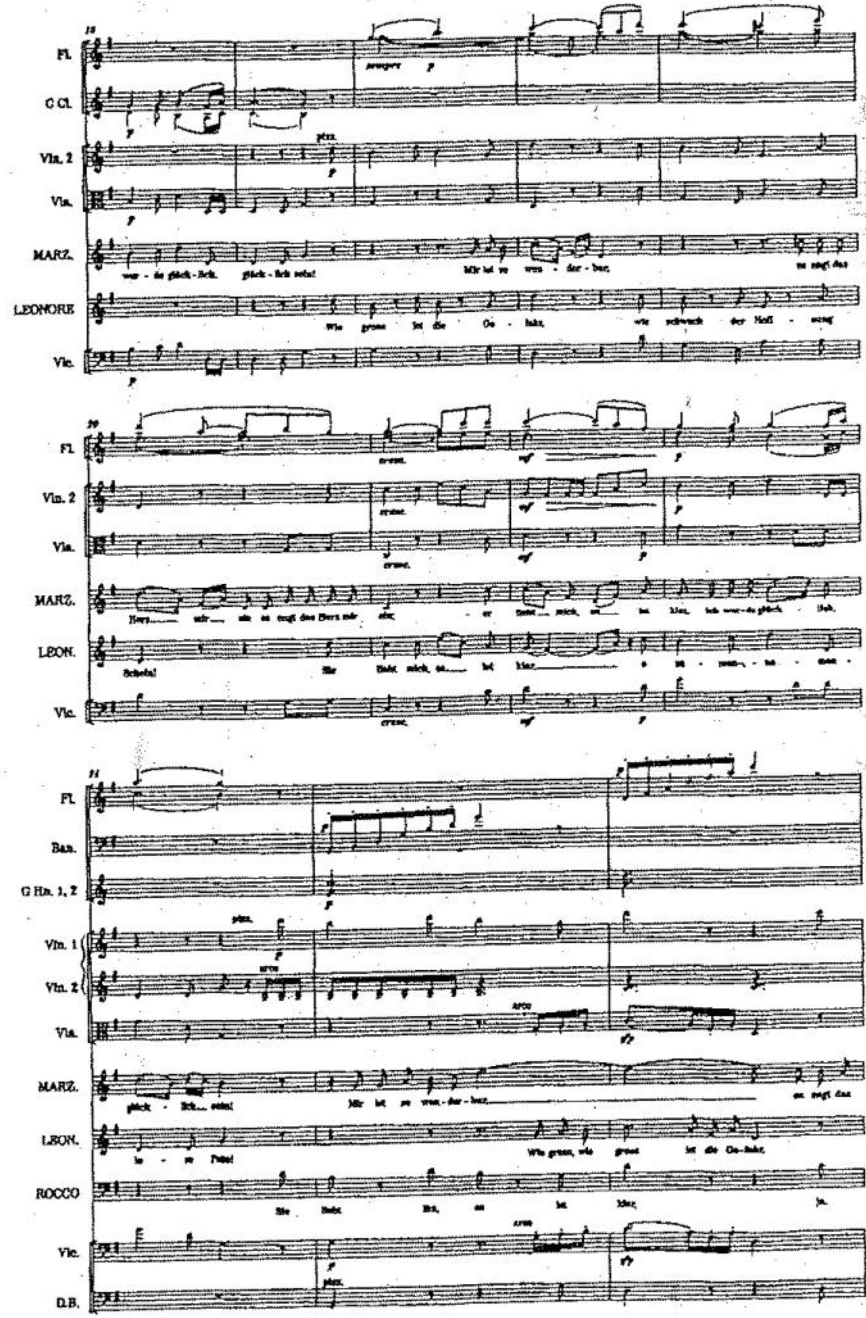
Barber, *Knoxville: Summer of 1915*
Berg, *Altenberg Lieder*
Berlioz, *Les Nuits d'Été*
Britten, *Serenade, Nocturne*
Chausson, *Poème de l'Amour et de la Mer*
Elgar, *Sea Pictures*
Mahler, *Kindertotenlieder, Das Lied von der Erde*
Messiaen, *Poèmes pour Mi*
Ravel, *Shéhérazade*
Schoenberg, *Erwartung* (solo de ópera)
Wagner, *Wesendonk Lieder*
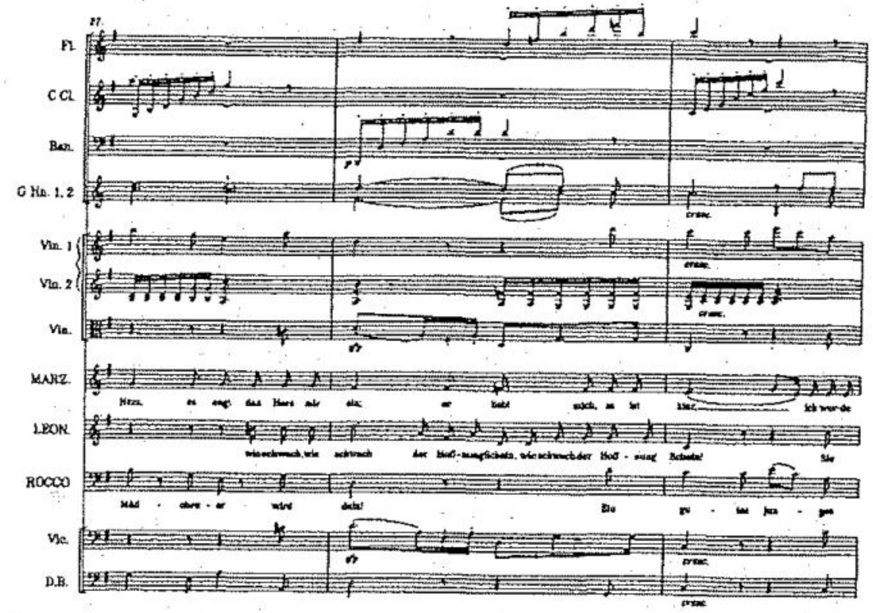
El conjunto instrumental o ensamble vocal operístico
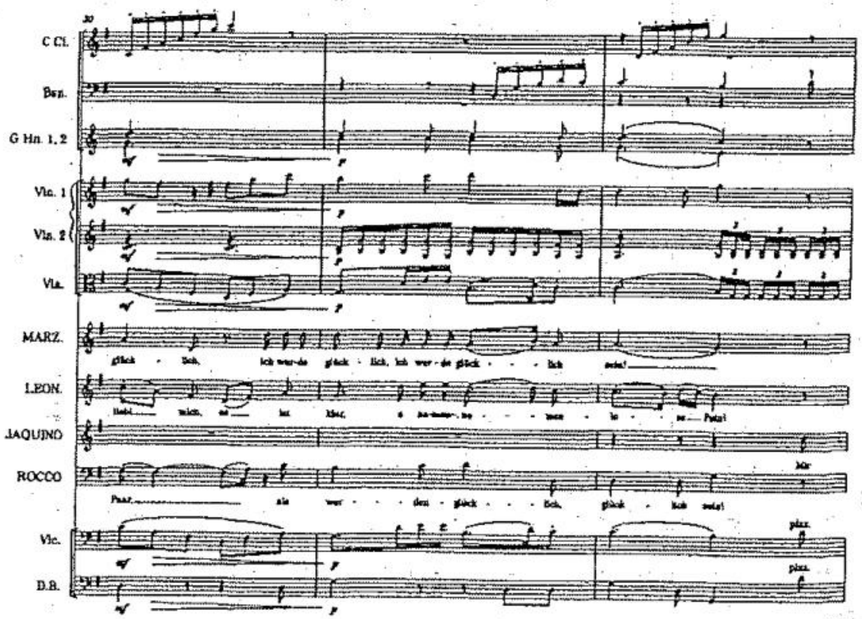
El siguiente cuarteto, un canon a 4 del primer acto de *Fidelio*, de Beethoven, es un ejemplo genial de escritura vocal, con un acompañamiento de orquesta delicado y sencillo. Obsérvese que Beethoven duplica las partes de voz en todo momento, bien sea continuamente, bien esporádicamente (duplicando sólo algunas de sus notas más importantes), y mantiene la textura en torno a los cantantes extremadamente ligera. Estúdiese cada duplicación; la parte de bajo se duplica a menudo varias octavas por arriba, o la del soprano, con un instrumento bajo. La ligera figuración orquestal resalta en gran medida el espíritu de satisfacción que sienten al menos tres de los personajes.
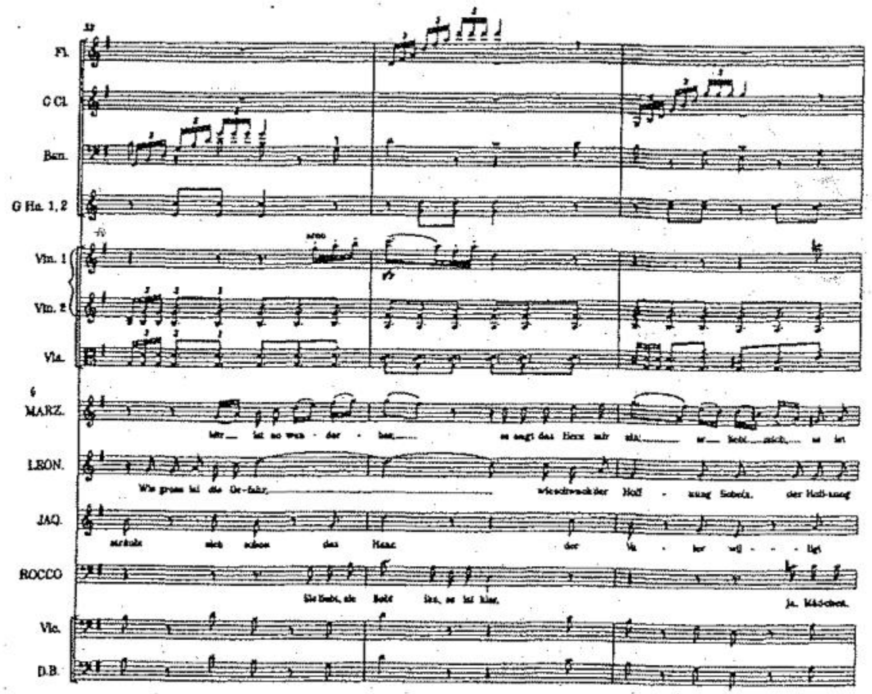
CD-6/PISTA 22 **EJEMPLO 16-22.** Beethoven, *Fidelio*, Acto I, No 3, "Mir is so wunderbar" (Quartetto), c. 1–51
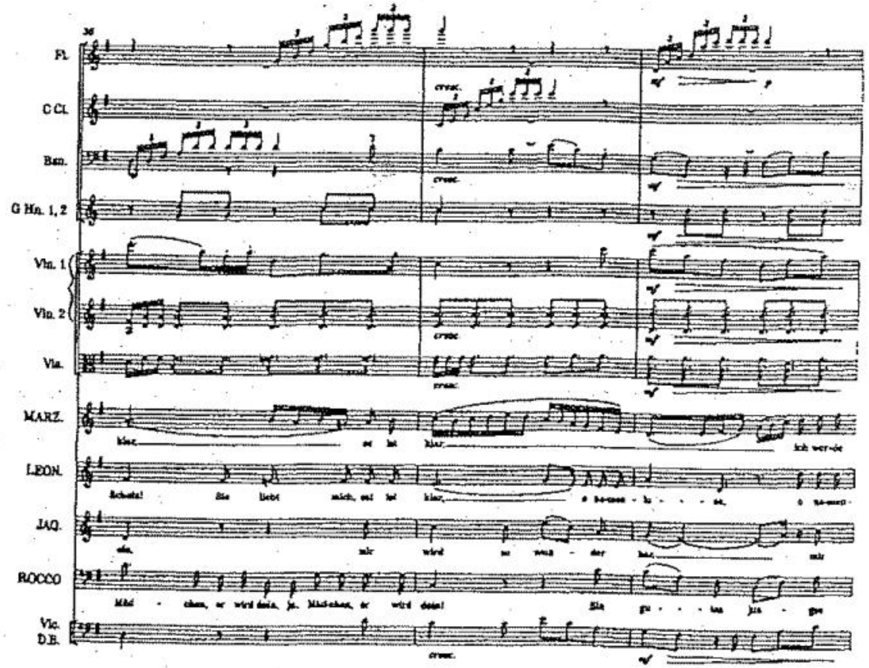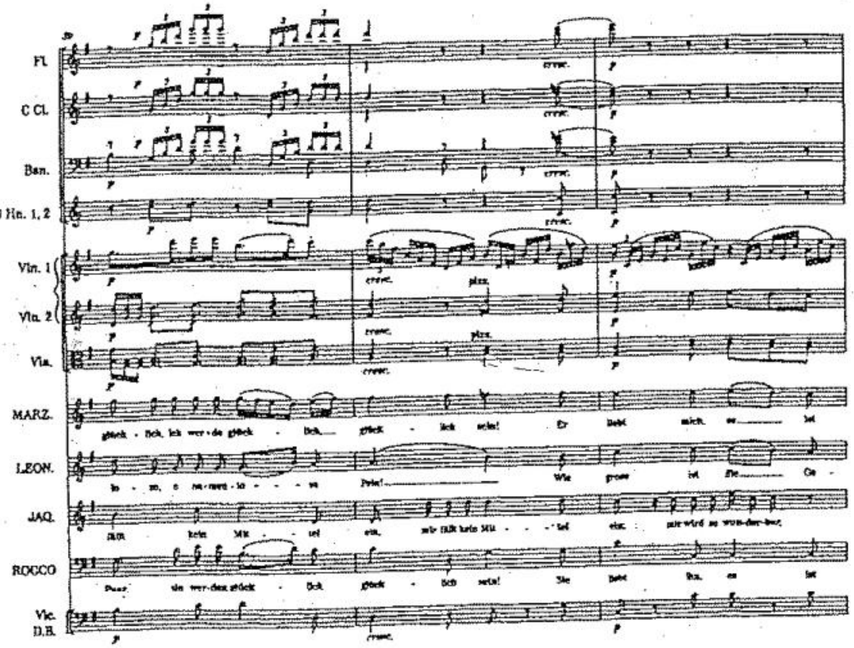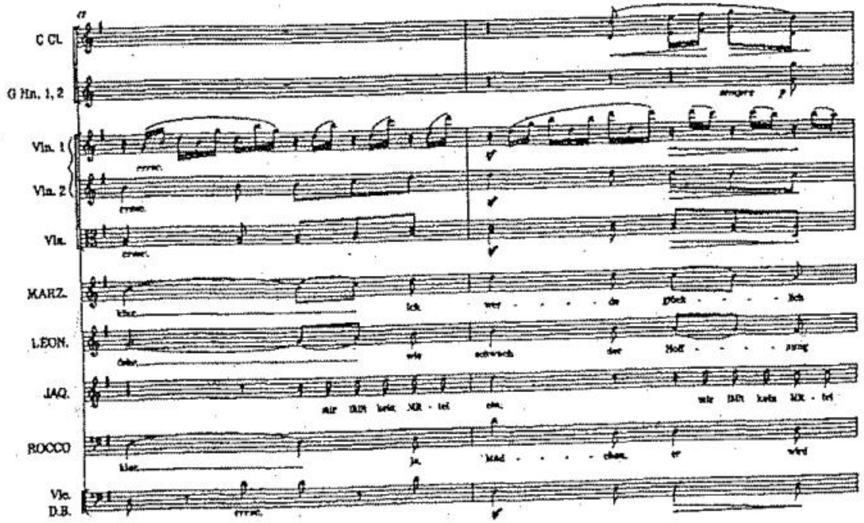





Fl.
C Cl.
Fag.
G Hn. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MARZ.
LEON.
ROCCO
Vlc.
D.B.
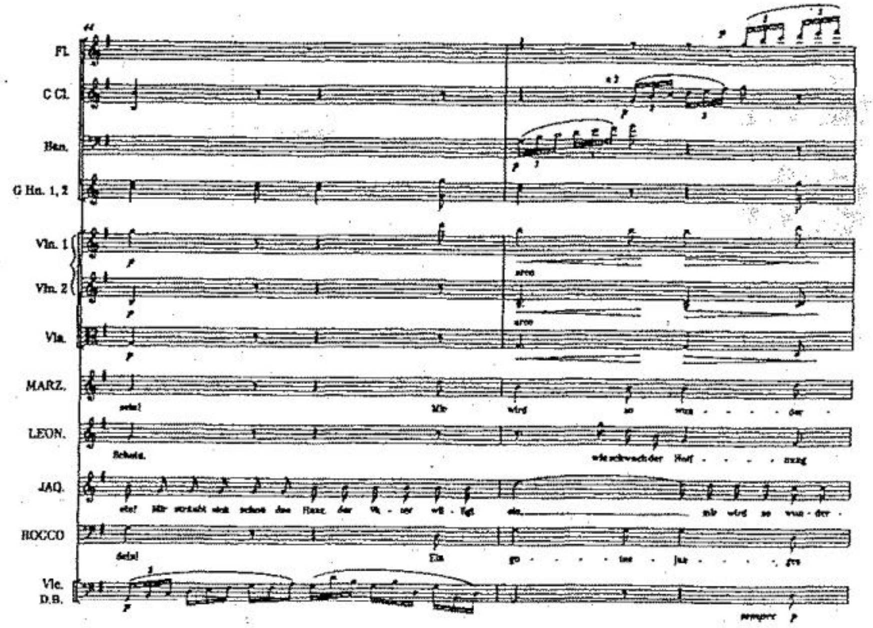

C Cl.
Fag.
G Hn. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MARZ.
LEON.
JAQUINO
ROCCO
Vlc.
D.B.
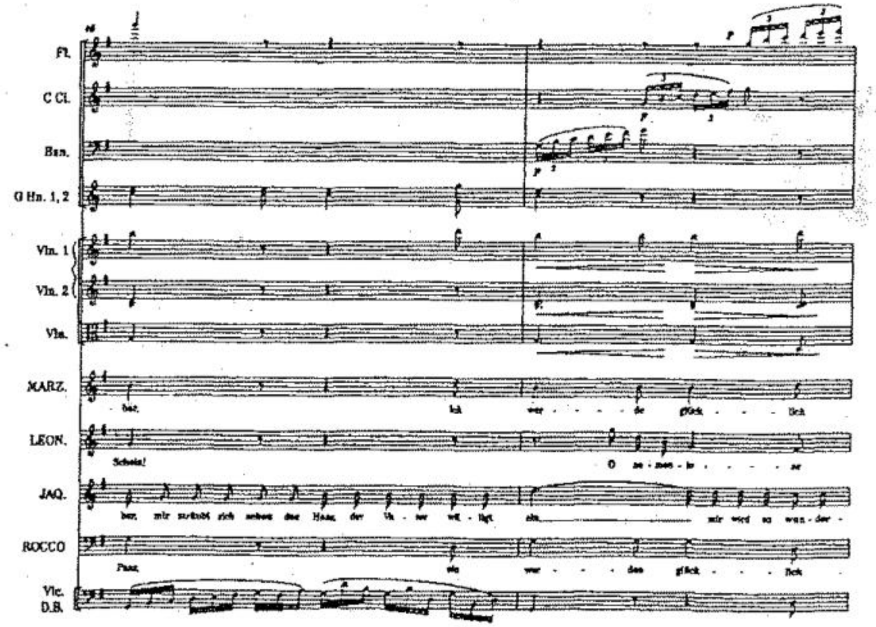

Fl.
C Cl.
Fag.
G Hn. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MARZ.
LEON.
JAQ.
ROCCO
Vlc.
D.B.
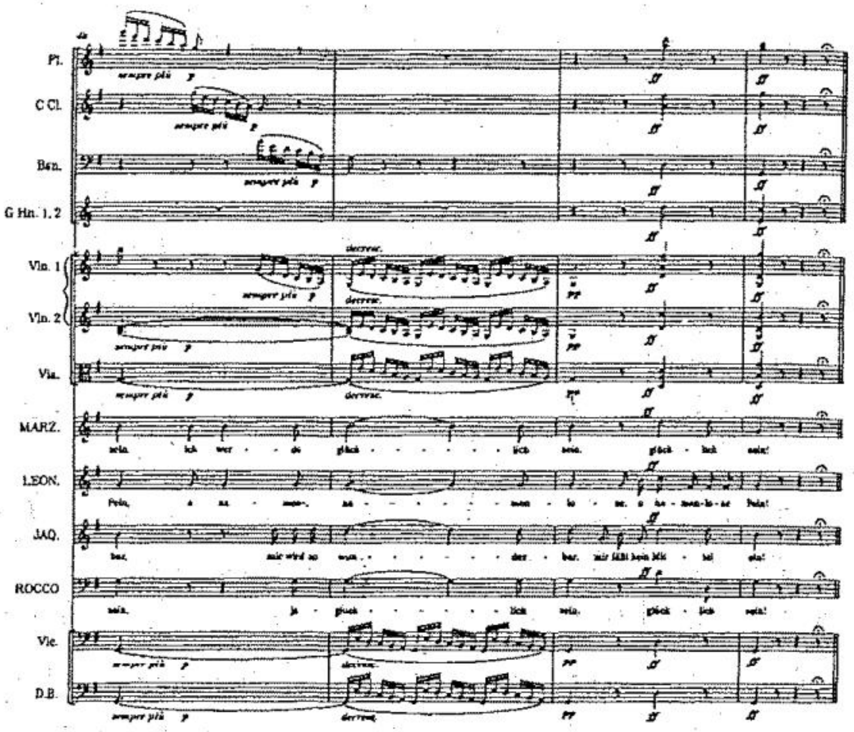

Fl.
C Cl.
Fag.
G Hn. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MARZ.
LEON.
JAQ.
ROCCO
Vlc.
D.B.


Fl.
C Cl.
G Hn. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MARZ.
LEON.
JAQ.
ROCCO
Vlc.
D.B.


C Cl.
G Hn. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MARZ.
LEON.
JAQ.
ROCCO
Vlc.
D.B.


Fl.
C Cl.
G Hn. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MARZ.
LEON.
JAQ.
ROCCO
Vlc.
D.B.


Fl.
C Cl.
G Hn. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
MARZ.
LEON.
JAQ.
ROCCO
Vlc.
D.B.
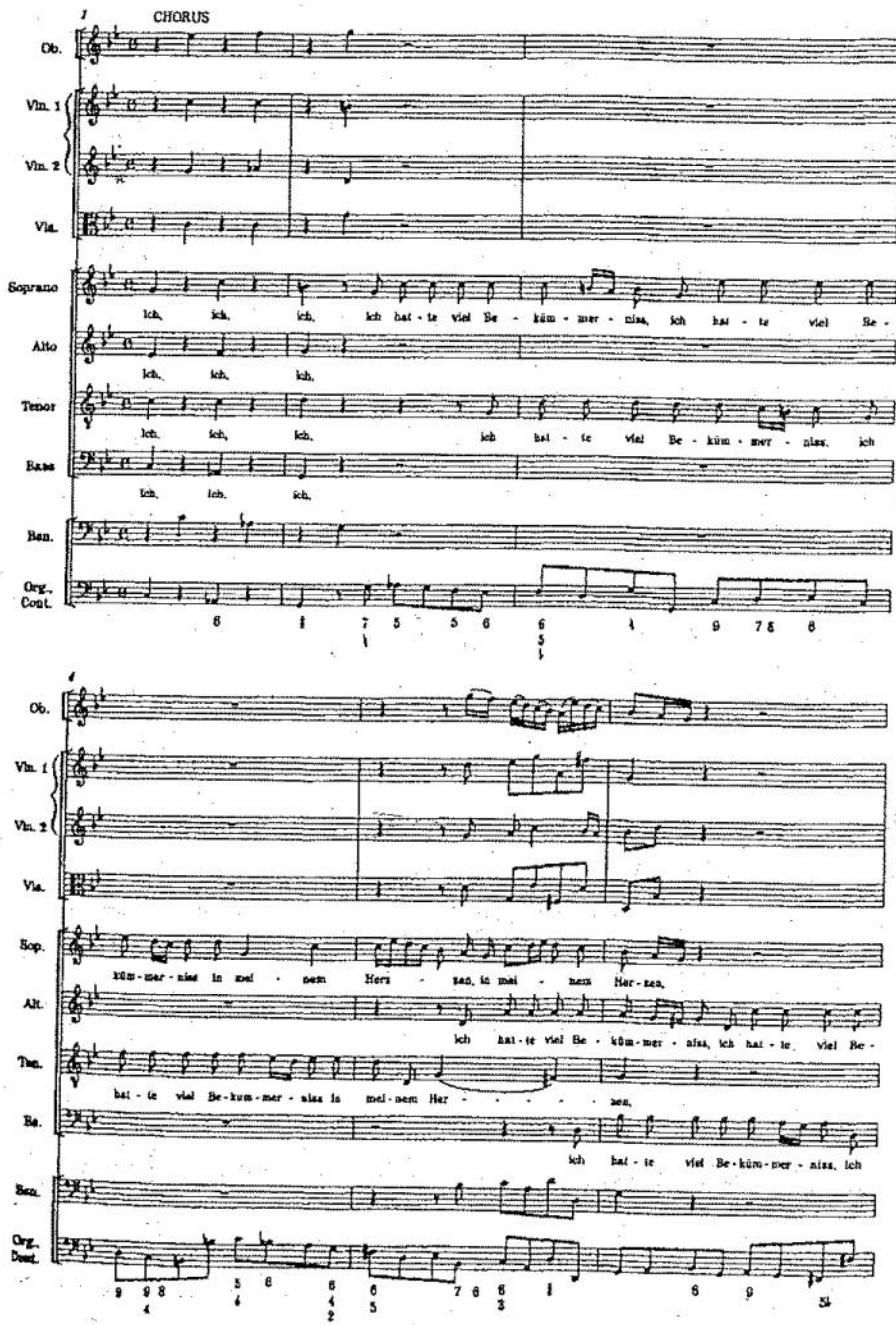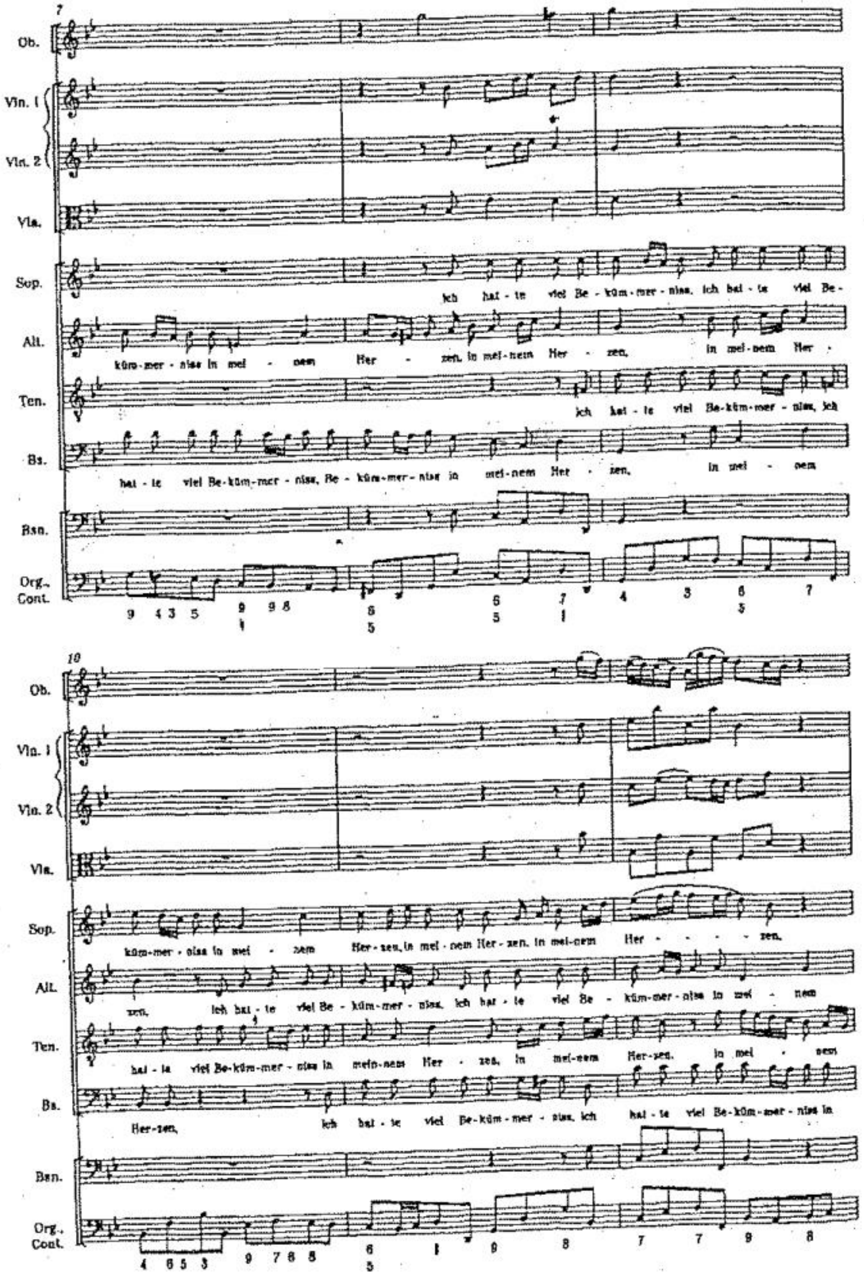


El coro

La combinación de coros y orquesta ha sido un medio predilecto desde la época de Monteverdi. Como los cantantes de coro no son siempre músicos profesionales, necesitan a menudo más ayuda en la entonación que los cantantes solistas. En los periodos barroco y clásico los coros, cuando no se duplicaban, podían discernir las entonaciones fácilmente de la clara armonía que proporcionaba la orquesta. A medida que el lenguaje armónico se hizo más complejo y las fuerzas orquestales más grandes, los compositores hallaron muchas otras maneras de proporcionarles a los coros una buena orientación para la entonación.

El siguiente ejemplo de Bach, como otras piezas del barroco, nuestra cómo el continuo proporciona la armonía a los cantantes en todo momento; aquí se usa la orquesta para resaltar algunos principios y finales de las frases fugadas.
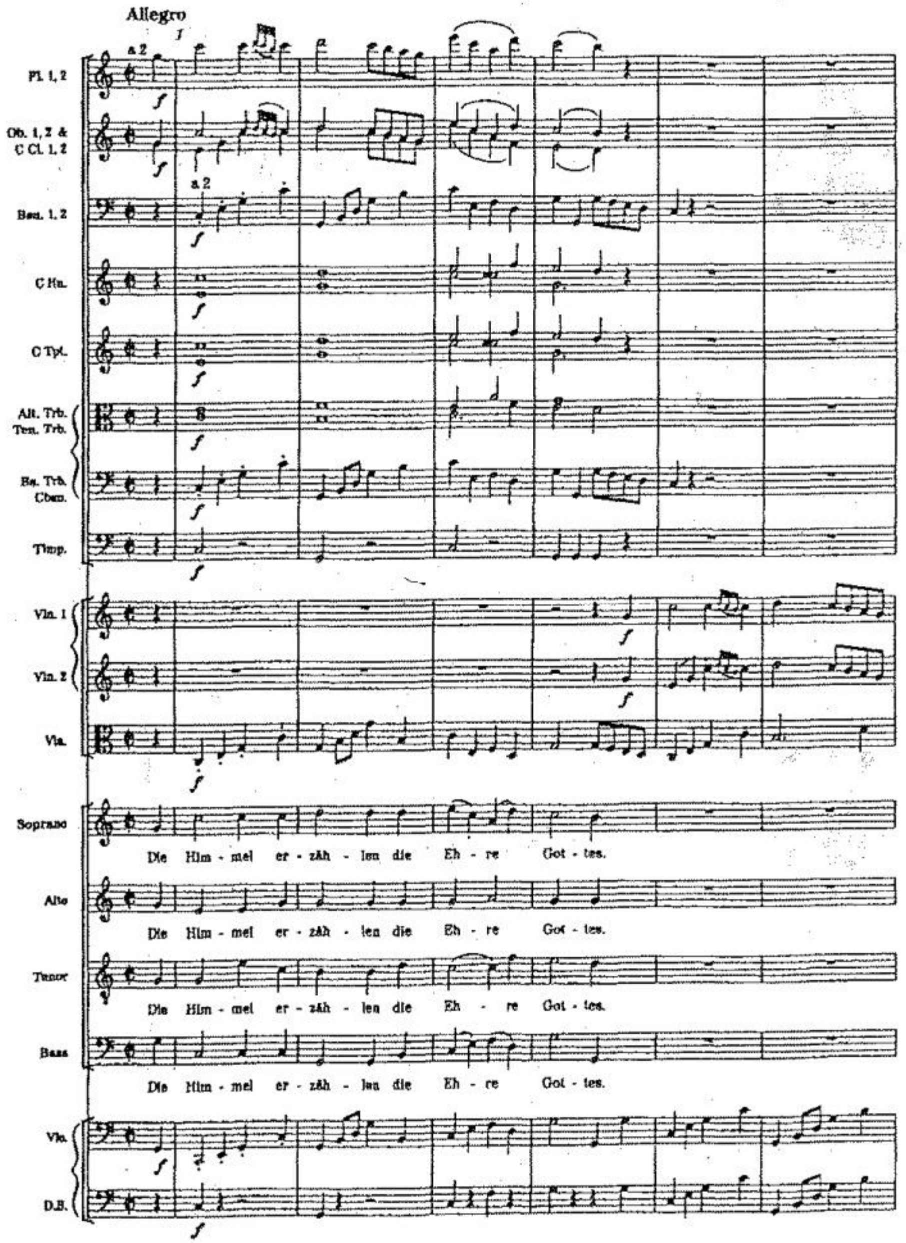
EJEMPLO 16-23. J. S. Bach, *Cantata No 21*, "Ich hatte viel Bekümmerniss", coro inicial, c. 1–12 CD-6 / PISTA 23
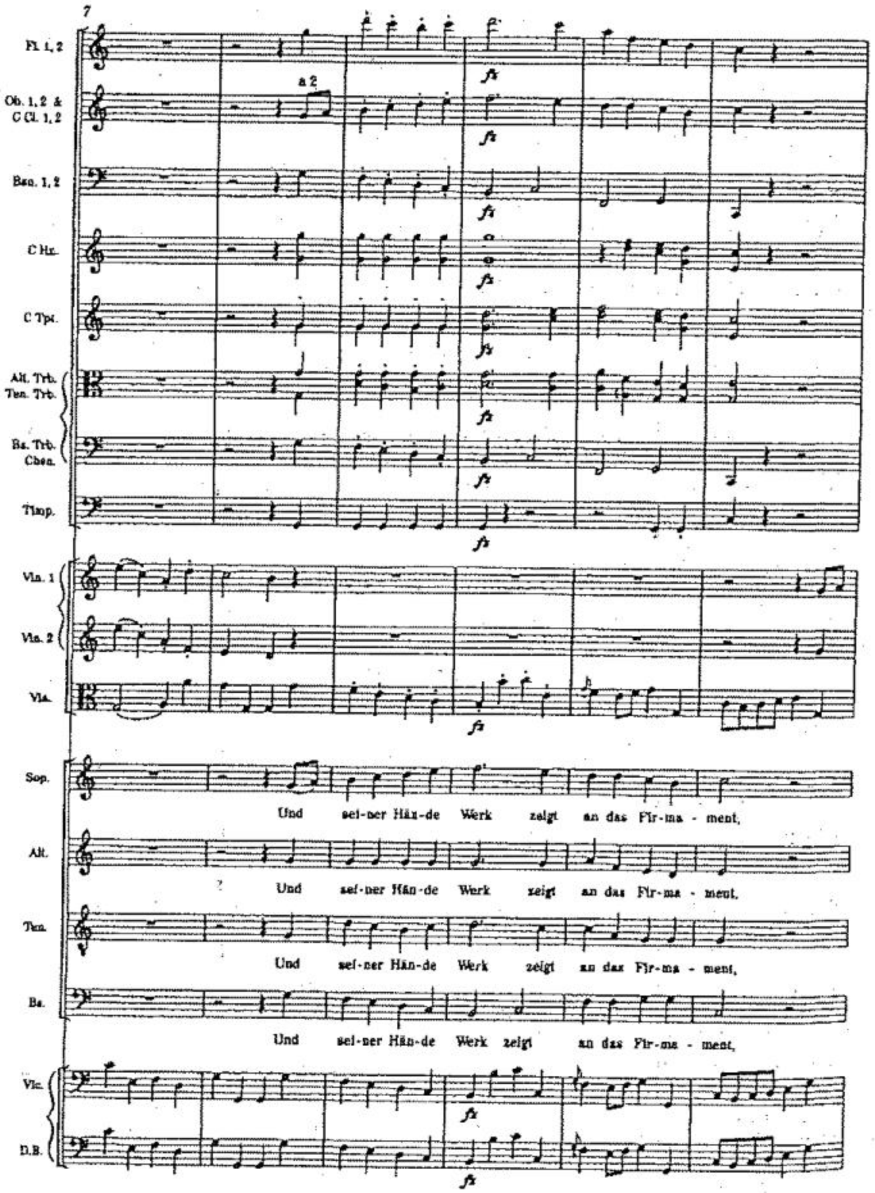




En "*Die Himmel erzählen*" de *La Creación*, de Haydn, (ejemplo 16-24), todo el coro está duplicado por la orquesta. Obsérvese que, en la segunda frase, la flauta ya no toca la melodía de la soprano, sino que duplica al tenor dos octavas por arriba. Técnicas como ésta dan alguna variedad a los acompañamientos.
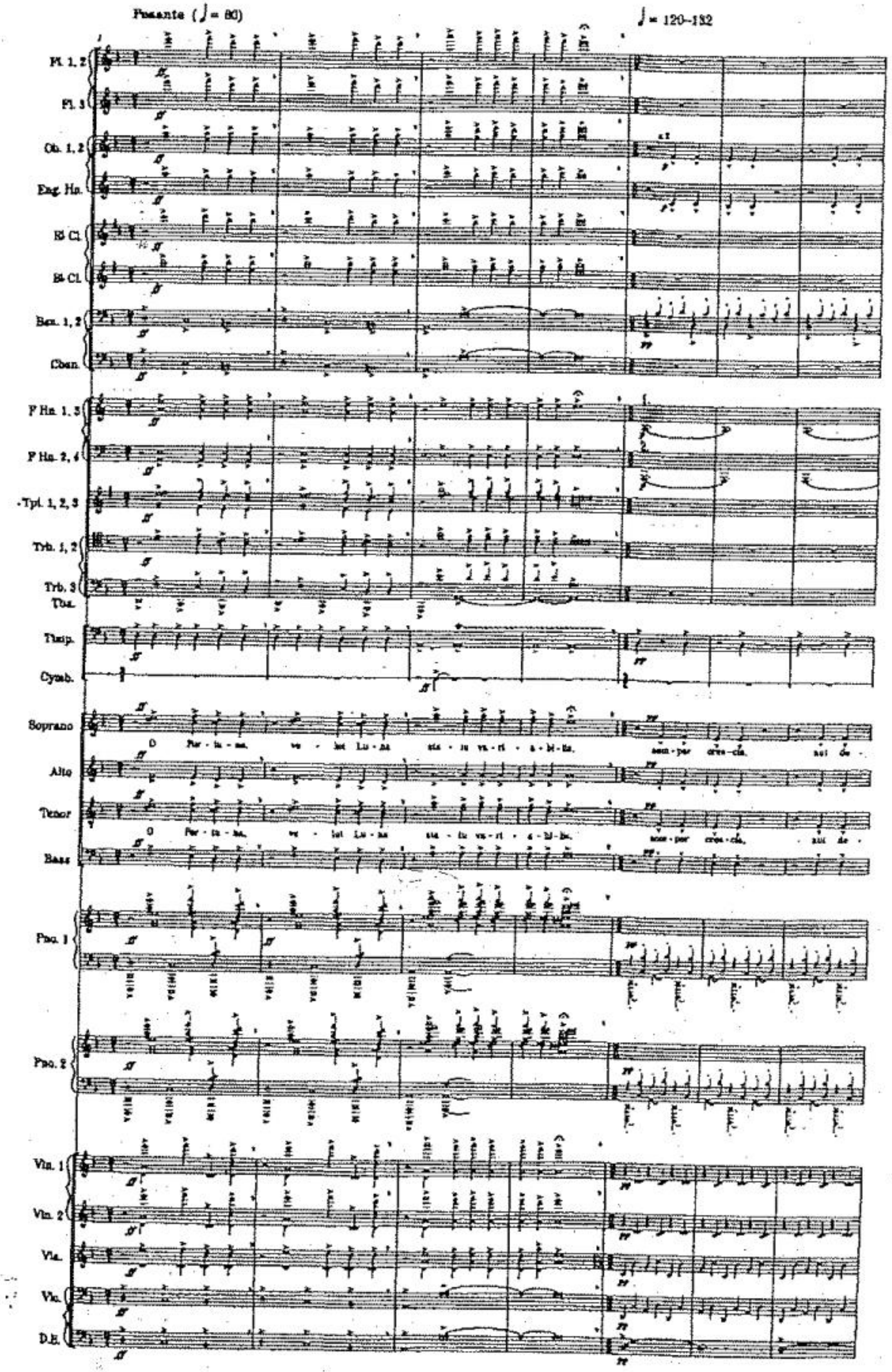
EJEMPLO 16-24. Haydn, *La Creación*, No 13, "Die Himmel erzählen", c. 1–12 CD-6/PISTA 24

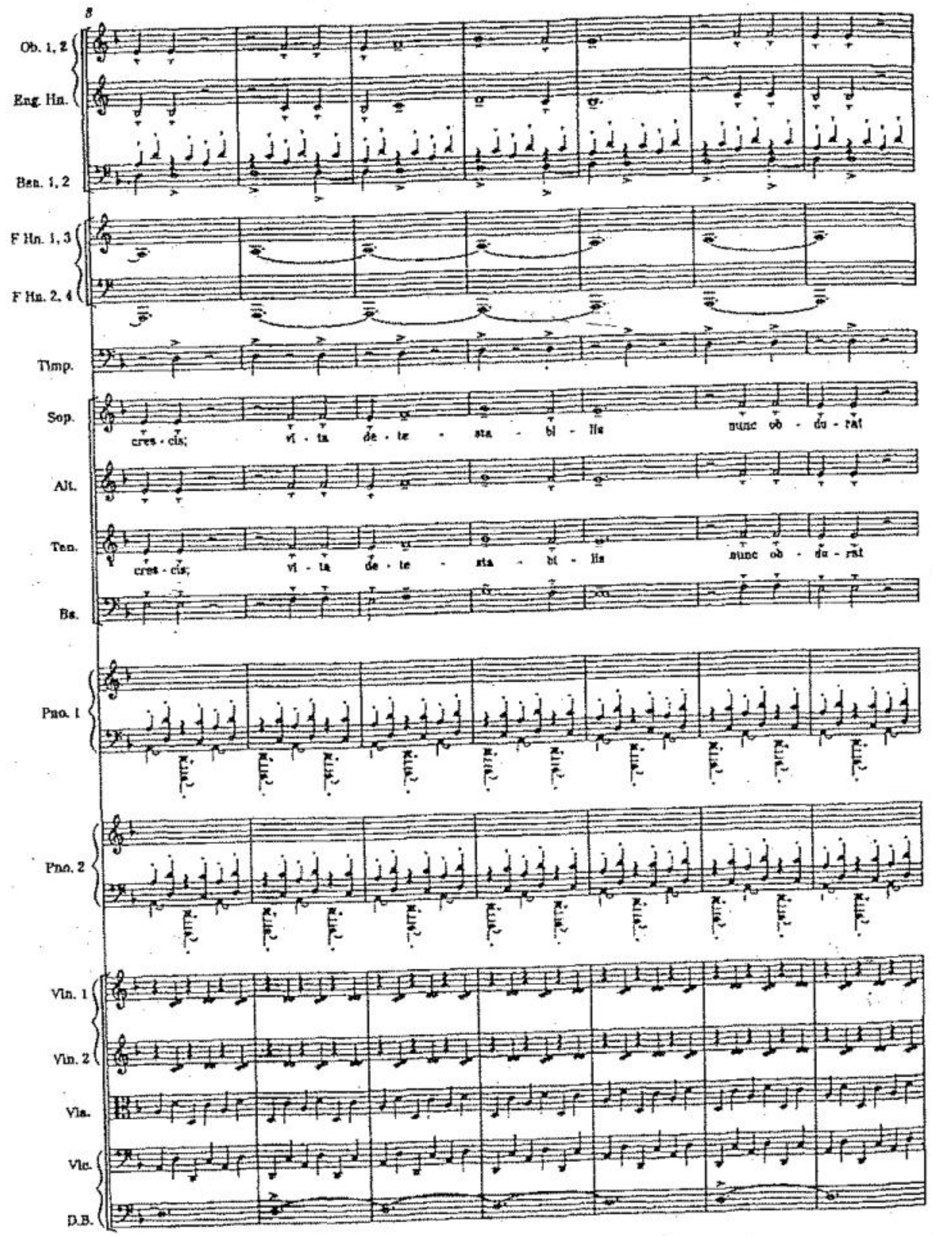




A pesar de que Orff utiliza una orquesta grande en *Carmina Burana*, (ejemplo 16-25), se asegura siempre de que el coro se escuche entre la rica textura orquestal.

EJEMPLO 16-25. Orff, *Carmina Burana*, "Oh! Fortuna", c. 1–14 CD-6/PISTA 25





El compositor lo consigue de tres maneras:

1. por la duplicación frecuente de las líneas vocales por la orquesta (sobre todo en los compases iniciales de este fragmento);
2. al escribir todas las partes corales en sus registros más favorables;
3. al usar una figura acompañante (que empieza en el compás 5) que no ensombrece al coro sino que le proporciona una ayuda vital con la entonación y el ritmo.

Se recomienda encarecidamente el estudio de partituras de obras orquestales con coro para descubrir las técnicas más eficaces de acompañamiento a solistas y a pasajes orquestales. Aquí se ofrece una corta lista de obras recomendadas. Por supuesto, hay muchas combinaciones de coro operístico y orquesta en *Fidelio, Der Freischütz, Carmen, Otelo, Turandot* y, en particular, en *Boris Godunov* y *Wozzeck*, entre otras óperas.

OBRAS ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

J. S. Bach, *Misa in SI menor; La Pasión según San Mateo*
Bartók, *Cantata Profana*
Beethoven, *Missa Solemnis; Misa en DO*
Berlioz, *Requiem*
Berio, *Sinfonía*
Brahms, *A German Requiem; Alto Rhapsody*
Britten, *War Requiem*
Debussy, *El Martirio de San Sebastián*
Händel, *El Mesías; Israel en Egipto*
Haydn, *La Creación; Las Estaciones;* y *Misas*
Hindemith, *When Lilacs Last in the Door-yard Bloom'd*
Honegger, *King David*
Kodály, *Psalmus Hungaricus*
Mahler, *Sinfonía No 2*
Mendelssohn, *Elijah; Hymn of Prise*
Mozart, *Requiem; Misa in DO menor*
Poulenc, *Gloria*
Prokofiev, *Alexander Nevsky*
Schoenberg, *Gurrelieder*
Sessions, *When Lilacs Last in the Dooryard Bloom'd*
Stravinsky, *Sinfonía de los Salmos; Canticum Sacrum; Threni; Oedipus Rex*
Tippett, *A Child of Our Time*
Vaughan Williams, *Flos Campi; Hodie*
Verdi, *Requiem*
Walton, *Te Deum; Belshazzar's Feast*

17
TRANSCRIPCIÓN PARA LA ORQUESTA

Transcribir una pieza de música de un medio a otro es muy parecido a traducir un poema de una lengua a otra. Aunque los hablantes de la lengua original sin duda argüirán que un poema nunca puede traducirse satisfactoriamente y pierde su esencia en el proceso, las gentes que no hablan la lengua original obtendrán el beneficio de ser capaces de comprender algo que estaba fuera de su alcance antes de que se llevara a cabo la transformación. En algunos casos, grandes poetas de una lengua emprenden la traducción de poemas de otra, y al hacerlo crean obras maestras magníficas.

En la música, igual que en la poesía, los argumentos en pro y en contra de la transcripción nos han acompañado durante muchos años. Mientras que los puristas mantienen que nadie debería alterar la música del pasado, la Historia nos responde con manifestaciones muy claras de que la transcripción es, acaso, tan antigua como la propia composición musical.

Sólo necesitamos retroceder hasta el periodo barroco para hallar pruebas de que los compositores de esa época transcribieron repetidamente sus propias piezas muchas veces, además de adaptar las obras de sus contemporáneos y antecesores. De hecho, era práctica común en este periodo reorquestar una pieza para los instrumentos que hubiera disponibles*. Por citar sólo unos pocos de la abrumadora plétora de ejemplos: las versiones de Bach de los *concertos* para violín de Vivaldi; las adaptaciones de Bach de movimientos de su propia música instrumental a sinfonías orquestales para algunas de las cantatas, o sus transcripciones de sus *concertos* para violín a *concertos* para teclado (el *concerto* en MI Mayor para violín pasa a ser el *concerto* en RE Mayor para teclado); la transcripción de Händel del segundo movimiento de su propia sonata en RE Mayor para violín como pieza para coro y orquesta en su oratorio *Solomon*. La práctica creció con cada década sucesiva (Beethoven incluso hizo una transcripción de su *concerto* para violín para piano y orquesta) hasta alcanzar proporciones casi epidémicas en el siglo XIX, cuando todas las obras de gran aceptación fueron transcritas para piano a dos manos, piano a cuatro manos, dos pianos, violín y piano, etc. Estas transcripciones fueron consideradas como una manera excelente de que los músicos aficionados se familiarizasen con las obras maestras, en la intimidad de sus propios hogares. Liszt transcribió para piano todas las sinfonías de Beethoven; Brahms, Dvořák y Grieg transcribieron para orquesta sus propias danzas folclóricas (húngaras, eslo-

* Los compositores barrocos no eran tan exigentes como los modernos en cuanto al timbre instrumental que debía sonar en una pieza en un momento preciso. En vez de eso, a veces no especificaban en sus obras el instrumento exacto que tenía que interpretar una parte determinada, sino que daban la indicación general de que debía tocarse con, por ejemplo, "cualquier instrumento en DO".

vacas, noruegas) para piano a cuatro manos. Hoy en día es muy necesario defender el arte de la transcripción porque una gran parte de las obras del repertorio orquestal estándar son transcripciones de piezas, que en su origen eran para piano. Las *Rapsodias Húngaras* de Liszt, los *Jeux d'Enfants ("Juegos de niños")* de Bizet y casi todas las obras de Ravel son testimonios de esta afirmación.

Puede alegarse que una obra famosa como *Cuadros de una Exposición*, de Musorgsky, es más eficaz en la transcripción orquestal de Ravel que en la versión original para piano, o que *Music for Pragae*, de Husa, suena mejor para orquesta que para banda; o, a la inversa, que las *Variaciones*, Opus 43 de Schoenberg suenan mejor para banda que para orquesta. Aunque, ciertamente, no deseamos involucrarnos en ninguna de estas controversias, queremos decir que el arte de la transcripción es un arte válido y respetable y debería aprenderse con cuidado.

Antes de examinar los aspectos prácticos de esta especialidad aclararemos la diferencia entre transcripción y arreglo. La transcripción es una transferencia literal de una obra compuesta con anterioridad, desde un medio musical hasta otro. El arreglo implica mayor proceso compositivo, porque el material ya existente puede ser tan escaso como una melodía —incluso parte de una melodía— a la que el arreglista proporcionará armonía, contrapunto y, a veces, una disposición rítmica única, antes, siquiera, de pensar en la orquestación. Cuando se le demande un arreglo, debería seguir los mismos procedimientos para orquestar una transcripción tal y como se describen a continuación, una vez que la melodía haya sido armonizada y escrita en su totalidad en una partitura de piano o partitura general abreviada.

Para dominar el arte de la transcripción, es preciso tener:

1. un conocimiento exhaustivo de todos los instrumentos (sus posibilidades y las características de las distintas partes de su registro) que se usan en la pieza que se quiere transcribir, así como en la transcripción que se quiere hacer.
2. un conocimiento íntimo de la estructura de la pieza, incluyendo sus detalles formales;
3. una comprensión del estilo orquestal del compositor cuya obra se va a transcribir, o, si ese compositor no ha escrito para orquesta, familiarización con las prácticas orquestales de la época en que vivió el compositor;
4. amor por la obra a transcribir;
5. una razón válida para transcribir una obra determinada.

Para este último punto puede haber muchas razones: la obra reclama una transcripción orquestal; el compositor original quería orquestar la obra pero nunca fue capaz de llevar a cabo esa tarea; un director desea interpretar la obra con un medio orquestal en particular; o algunos instrumentos solicitados en el original no están disponibles.

La principal consideración que debe guiar al transcriptor es el gusto. Debemos respetar la obra, al compositor y el periodo en que fue concebida la pieza, pero tenemos que usar nuestro sentido común conforme tomamos las decisiones concernientes a la música a transcribir. Por ejemplo, es preciso tomar en cuenta el tamaño y la composición de la orquesta que se desea usar; la idoneidad de un instrumento para presentar una frase concreta; y la aptitud de nuestra orquestación para clarificar la forma de la composición.

En este capítulo afrontaremos muchas de las cuestiones relacionadas con la transcripción para orquesta desde otro medio. En el Capítulo 19 trataremos la transcripción para banda o conjunto de viento. En el libro de trabajo se proporcionan varias piezas que pueden usarse para practicar. Nos centraremos en tres áreas principales:

1. transcripción del teclado o de pequeñas combinaciones de cámara a orquesta;
2. transcripción de banda o conjunto de viento a orquesta;
3. transcripción para varias combinaciones instrumentales que puedan estar disponibles en un momento dado.

Esta última sección puede aplicarse a aquellas situaciones en las que podría solicitarse el encargo de transcribir obras orquestales para ser interpretadas por grupos, especialmente conjuntos escolares, que no tengan el juego completo de instrumentos que requiere una partitura determinada, o que integre a músicos con capacidades limitadas. Estos conjuntos a menudo llevan a cabo el importante y necesario trabajo de poner en contacto a los jóvenes intérpretes y auditorios con la buena música, pudiendo llegar a ser muy reconfortante el trabajo de orquestar expresamente para ellos.

TRANSCRIPCIÓN DE TECLADO O DE PEQUEÑAS COMBINACIONES DE CÁMARA A ORQUESTA

Transcripción de teclado a orquesta

La transcripción de teclado a orquesta es el tipo más frecuente de cambio de medio. Aunque es imposible que una orquesta imite el sonido del piano, en los últimos cien años, aproximadamente, se han hecho algunas transcripciones de teclado a orquesta sorprendentes. Ravel escribió todas sus brillantes obras orquestales —menos tres— primero para piano; Stravinsky escribió sus primeros ballets inicialmente para piano, aunque quizá sólo por la razón práctica de que era imprescindible una versión para los ensayos. Si se interpretan con juicio, las transcripciones de piano a orquesta pueden producir una música orquestal muy idiomática.

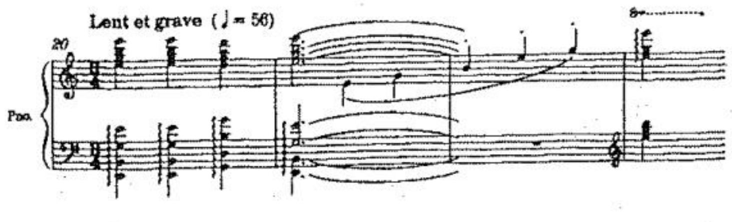
Hay varias formas de llevar a cabo esta tarea:

1. No intentar imitar al piano; en vez de eso, cambiar el idioma pianístico a los distintos idiomas orquestales, manteniendo el espíritu de la música.

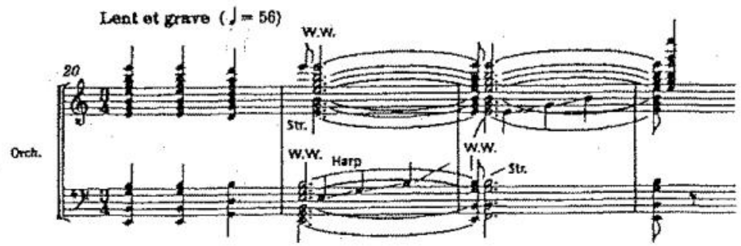
   He aquí dos ejemplos de cómo Ravel transcribió sus propias obras para piano. En el primero, obsérvese el engrosamiento de la textura en la versión orquestal, que crea un *tutti* orquestal más exuberante. En el segundo, Ravel no se sintió impulsado a transcribir la versión de "la melodía" de la mano izquierda del piano a la versión orquestal; los colores instrumentales de esta última se encargan del contraste.

EJEMPLO 17-1. Ravel, *Ma Mère l'Oye* (1908-1910), "Le Jardin Féerique", c. 20–23

a. VERSIÓN PARA PIANO

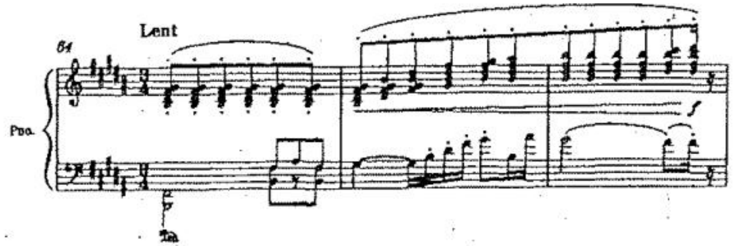


b. REDUCCIÓN PARA ORQUESTA

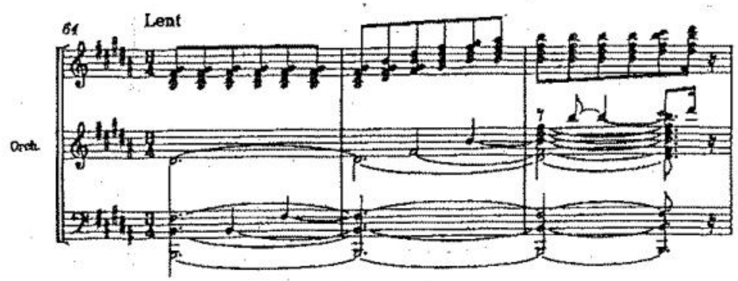


EJEMPLO 17-2. Ravel, *Menuet Antique* (1895), c. 64–66

a. VERSIÓN PARA PIANO



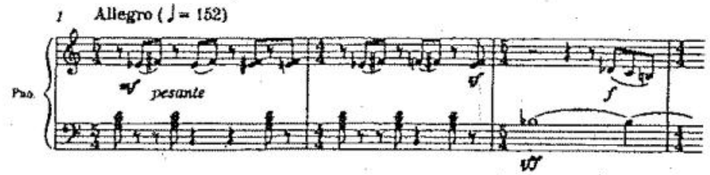
b. REDUCCIÓN PARA ORQUESTA
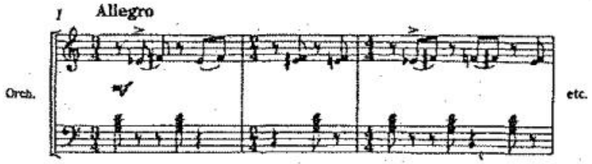


2. Recuérdese que el piano lo toca una persona, mientras que la orquesta es un grupo de muchas; algunos problemas que nunca interfieren con la ejecución del pianista pueden aflorar en una transcripción orquestal. Por ejemplo, la transcripción podría necesitar una simplificación rítmica, una alteración en la escritura o un cambio métrico para mantener la claridad en la versión orquestal. Para dar un ejemplo, una versión de esta pieza de Bartók con una nueva división de los compases sería más fácil de tocar para una orquesta, porque el director podría marcar el primer tiempo con más frecuencia.

EJEMPLO 17-3. Bartók, *Microcosmos, No 5*, "Sincopación", c. 1–3

a. ESCRITURA ORIGINAL PARA PIANO
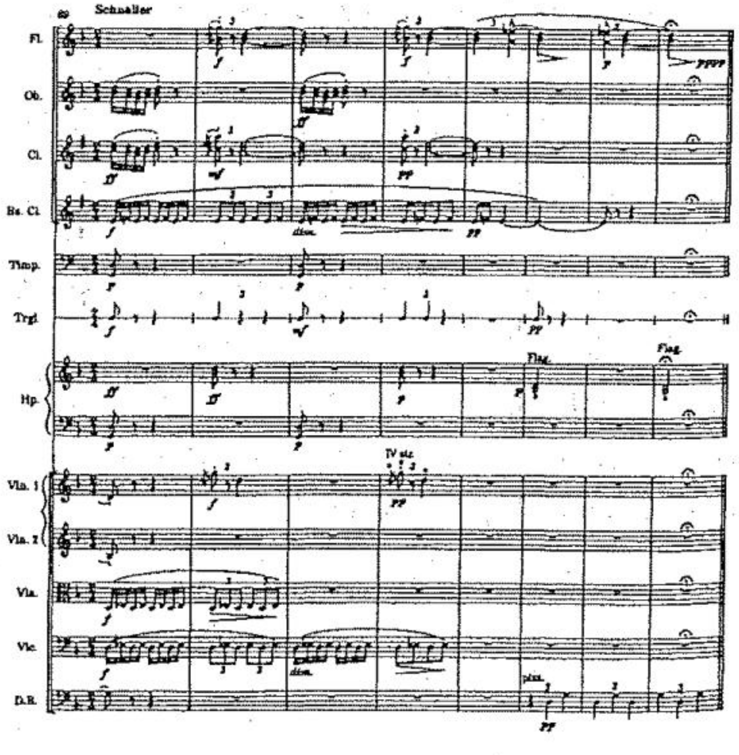


b. VERSION PARA ORQUESTA CON NUEVA DIVISIÓN DE LOS COMPASES



3. Un *crescendo, diminuendo, rubato* o incluso una *fermata* se hacen más evidentes cuando están realmente escritos en la textura musical de una partitura orquestal. Por ejemplo, puede crearse un *crescendo* añadiendo simplemente más instrumentos, o un *diminuendo* reduciendo el número de instrumentos que está tocando. En el ejemplo siguiente, Mahler lleva a cabo un *diminuendo* alargando los valores de las notas, de semicorcheas, a tresillos de corcheas, a corcheas.
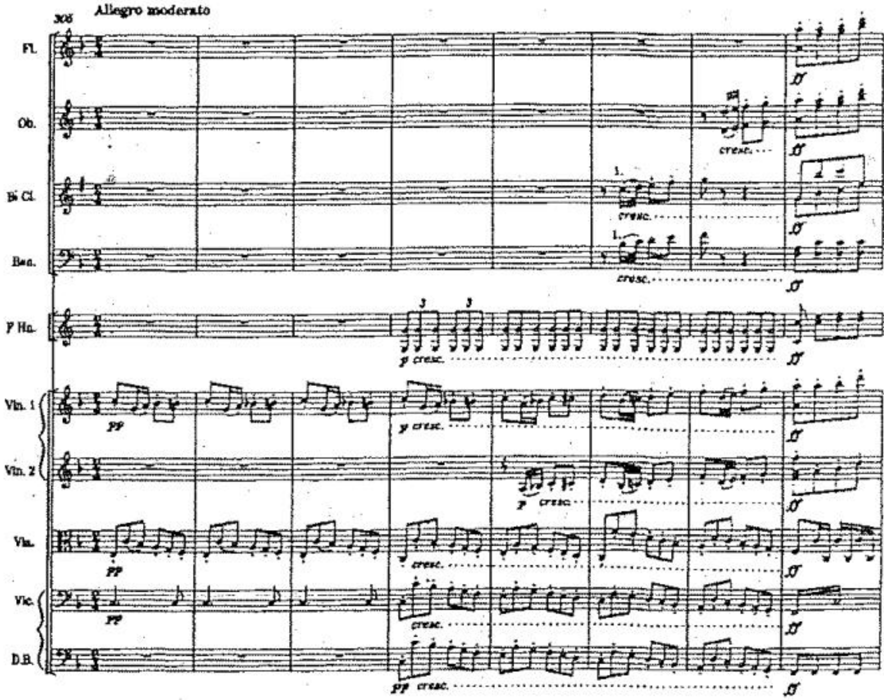
CD-5/PISTA 65

EJEMPLO 17-4. Mahler, *Lieder eines fahrenden Resellen*, No 1, "Wenn mein Schatz", c. 89–96

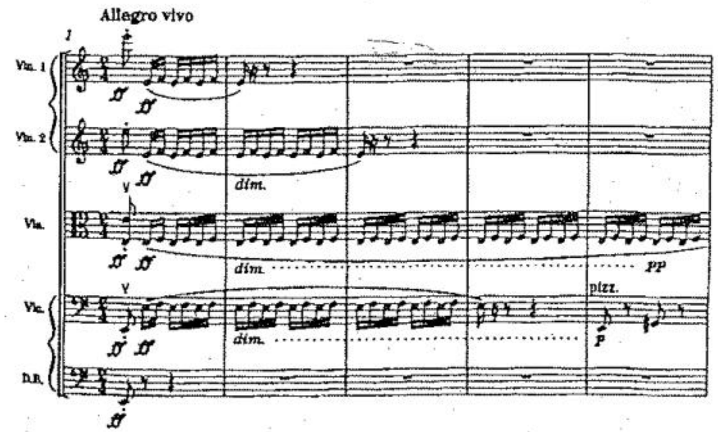


He aquí dos ejemplos adicionales de efectos escritos por otros compositores:

EJEMPLO 17-5. Beethoven, *Sinfonía No 6*, primer movimiento, c. 305–312 CD-5/PISTA 66



EJEMPLO 17-6. Bizet, *Jeux d'Enfants*, "La Toupie", c. 1–5* CD-5/PISTA 67



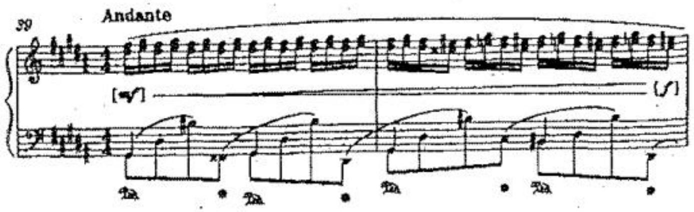
* Véase el ejemplo 17-11b, pág. 691, todo el movimiento.

4. Es necesario interpretar correctamente las indicaciones importantes para piano para que la transcripción sea respetuosa con las intenciones del compositor. Por ejemplo, para las indicaciones de pedal *una corda* de la partitura del piano, en las que se usa el pedal de sordina del piano, que desplaza la acción interior para que los macillos golpeen sólo una o dos de las tres cuerdas, se podrían asignar sordinas a los instrumentos orquestales que se usen en la transcripción del pasaje.
5. Habría que familiarizarse por completo con la música a transcribir para poder componer más extensamente todas las armonías involucradas y las líneas melódicas de la versión original para piano en la transcripción orquestal. Deberán estudiarse con cuidado las capas de actividad lineal para poder orquestar más exhaustivamente en la transcripción el material temático de las voces interiores y exteriores, que sólo están esbozadas en la música de piano original. Además, hay que identificar la escritura idiomática del piano impuesta por las limitaciones físicas de un solo pianista. Los acordes que aparecen arpegiados en la versión de piano, debido a la limitada extensión de la mano, podrían transcribirse como acordes placados para la orquesta, capaz de ejecutarlos así.
6. Cuando se va a orquestar una obra de piano contrapuntística, las ilimitadas posibilidades coloristas de la orquesta son tentadoras. Un pianista, por muy dotado, sólo puede aplicar una coloración relativamente limitada a las líneas individuales de una obra de contrapunto, por muy variadas y buenas que sean sus articulaciones. Contrariamente, el orquestador tiene variedad de colores disponibles con los que realizar las distintas líneas. Sin embargo, no deberían realizarse ideas tan coloristas como para que oscurezcan la forma o alteren el esquema musical, tales como cambiar el color instrumental a mitad de una frase melódica o tema de fuga, a no ser que la propia textura musical sea puntillista o se utilice algún recurso melódico contemporáneo. El estudio de las capas de la música y la determinación de su orden de importancia es capital para transcribirla satisfactoriamente, con independencia de que la obra sea en gran parte homofónica o polifónica.

He aquí dos ejemplos que disponen orquestalmente los fenómenos pianísticos mencionados en los seis puntos descritos anteriormente. En el primero, las notas centrales, que están mantenidas con el pedal de resonancia en la versión de piano, se escriben como negras con puntillo en la versión orquestal. La madera, duplicada a la octava tanto superior como inferior, aporta un sonido más lleno, más coloreado, al *crescendo*.

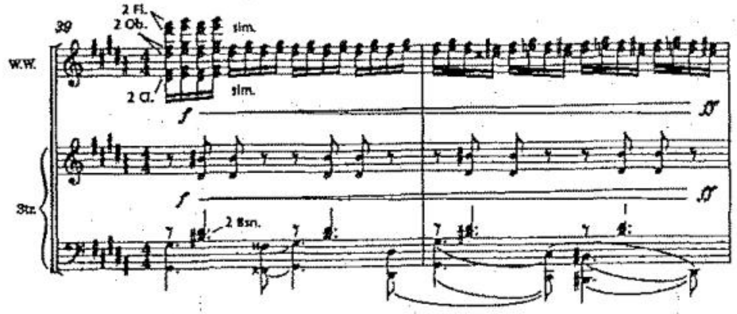
EJEMPLO 17-7. Chopin, *Estudio*, Opus 25, No 6, c. 39–40

a. VERSIÓN ORIGINAL PARA PIANO



CD-5/PISTA 56
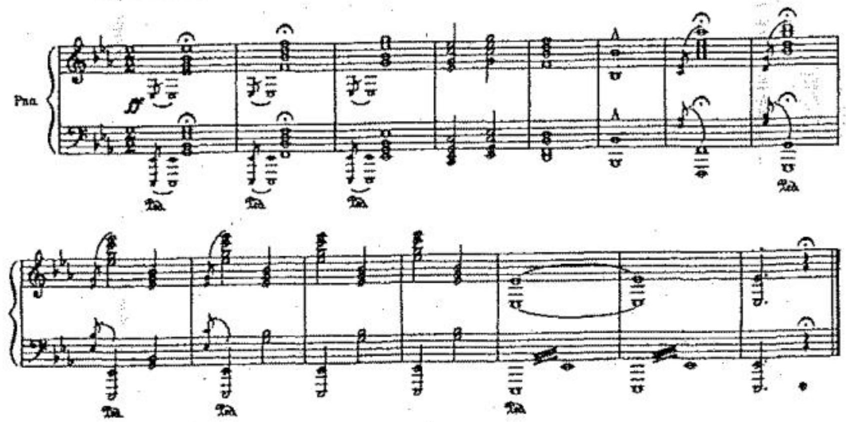
b. VERSIÓN ORQUESTAL



En el segundo fragmento, Ravel ha escrito las *fermatas* de la versión original para piano de Musorgsky al darle en su versión a cada acorde cuatro tiempos de compás 2/2, que equivalen al tiempo de extinción de los acordes con *fermata* del piano. Musorgsky reforzó los acordes siete compases antes del final, haciendo que el pianista tocase cada uno dos veces, en octavas diferentes; en este mismo punto (nueve compases antes del final en la versión orquestal) Ravel, que no tenía que ocuparse del diminuendo natural, escribe acordes tenidos muy potentes para madera y cuerda. Obsérvese también que Ravel no imita el trémolo final del piano en su versión para orquesta; ni tampoco acaba la pieza con una *fermata*.
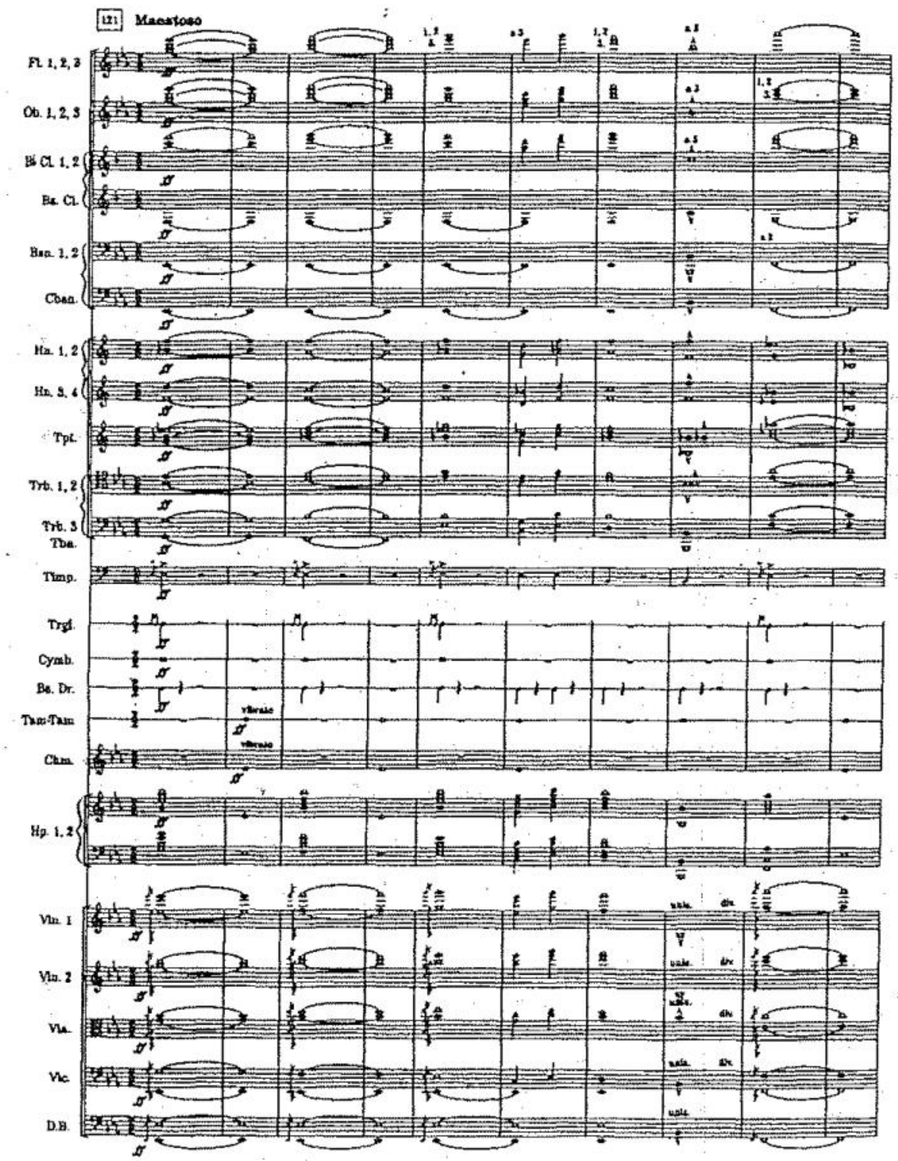
EJEMPLO 17-8. Musorgsky, *Cuadros de una Exposición*, *"La Gran Ruta de Kiev"*
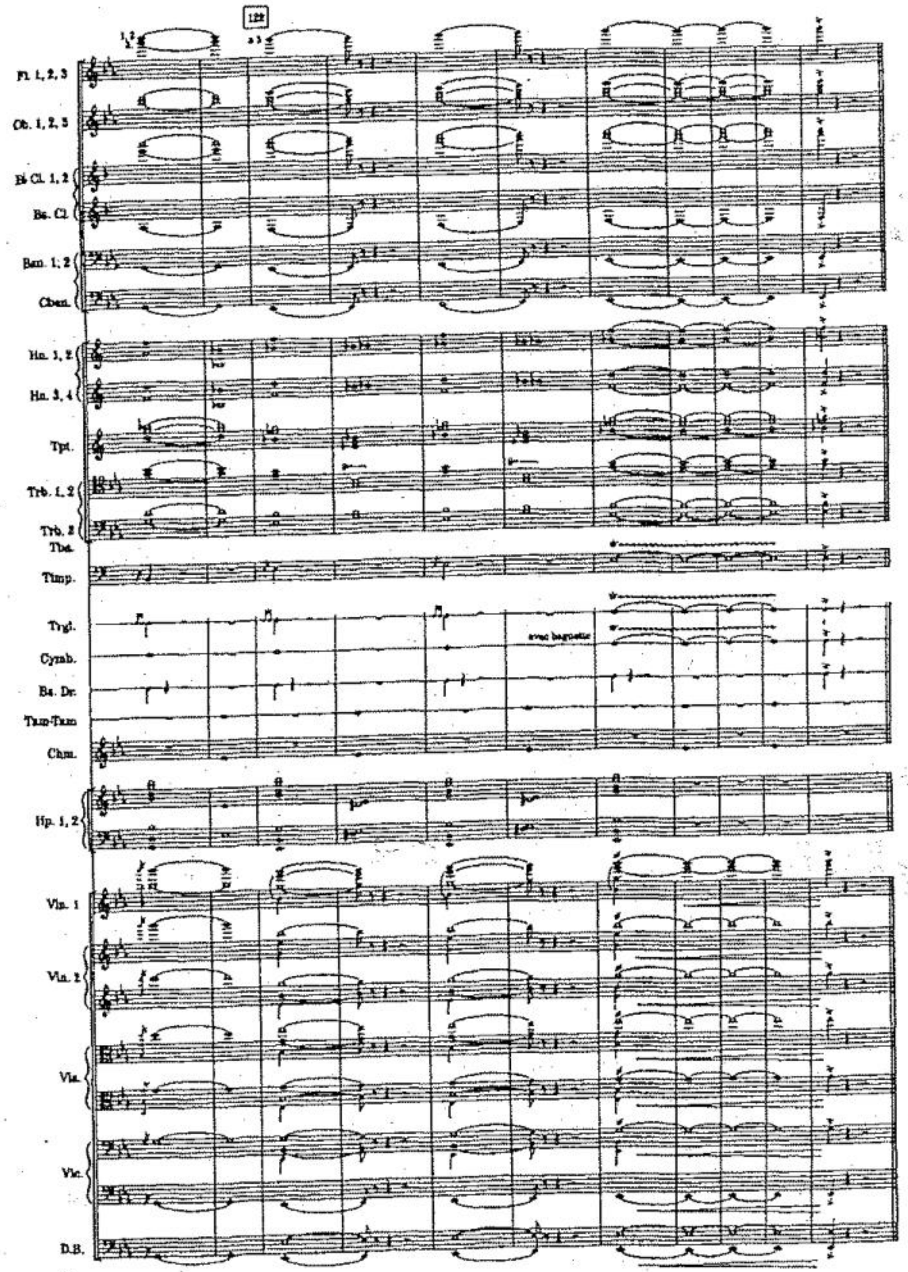
a. VERSIÓN ORIGINAL PARA PIANO, 15 COMPASES FINALES



CD-5/PISTA 69

b. VERSIÓN ORQUESTAL DE RAVEL, 22 COMPASES FINALES





Modelos notorios del repertorio musical

El mejor modo de aprender a hacer transcripciones de piano a orquesta es estudiar las que otros compositores han realizado con maestría. Los ejemplos que se ofrecen en esta sección, que en su mayoría son sencillos y van al grano, fueron realizados por los propios compositores.

Brahms, *Danza Húngara No 1*
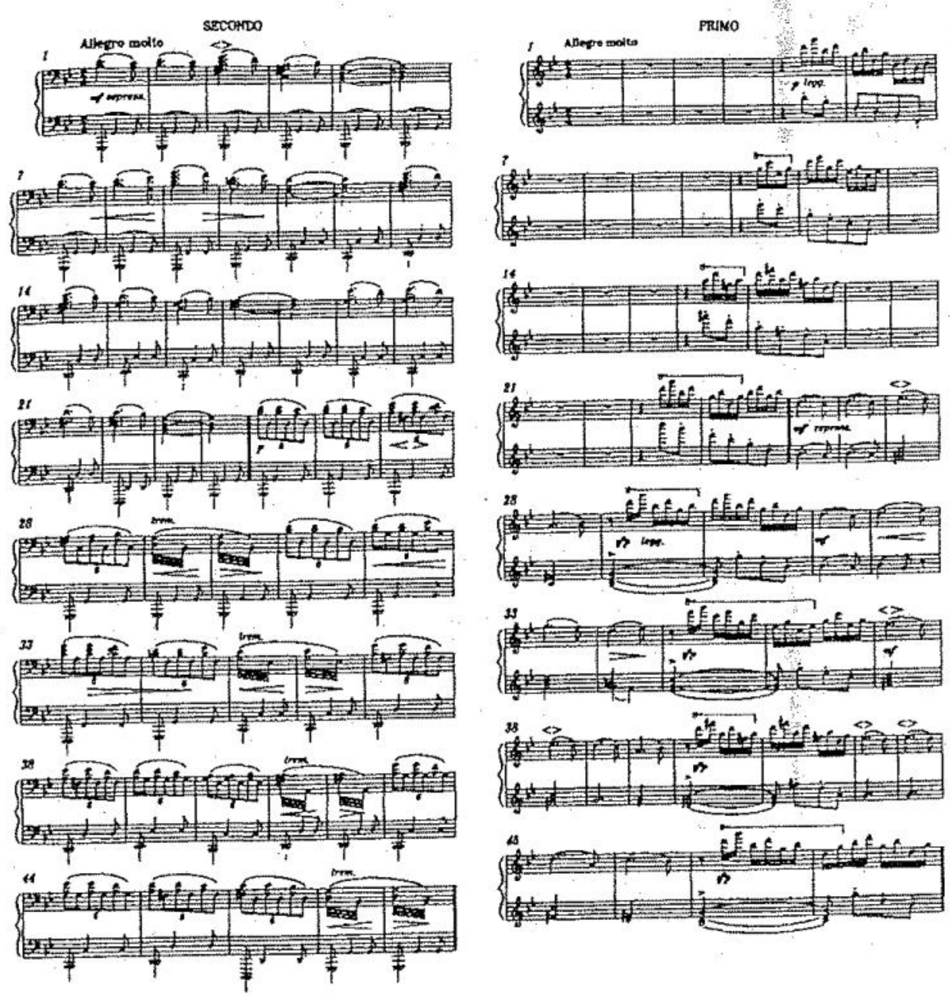
Brahms creó una transcripción de gran efecto de su versión original para piano a cuatro manos de la *Danza Húngara No 1.* El compositor incrementa la dinámica de *mezzoforte* a *forte* en el pasaje inicial de cuerda de la versión orquestal, tomado de la parte *secondo* de la versión de piano, y de *piano* a *forte* en la entrada de la madera en el compás 5, tomada de la parte *primo.* Estos cambios de dinámica añaden alguna intensidad a la versión orquestal. La bella escritura para la cuerda, con los violines tocando la melodía (duplicados a la octava grave por los fagotes), está realzada por el fuerte *pizzicato* del bajo y del chelo (ausente en la versión original para piano), encargado del ritmo húngaro (en los compases 5 a 6, las violas se unen a los chelos para articular este ritmo a contratiempo). El chelo, que distribuye las notas del acorde durante el transcurso de cada uno de los compases 1 a 4, proporciona la armonía en acordes completa en los tiempos fuertes de los compases 5 a 6, usando dobles cuerdas a las que se une la viola. Así, la cuerda en los compases 1 a 4 y luego en los compases 7 a 10 proporciona un sentimiento de ligereza, mientras que en los compases intermedios 5 a 6 suena más grávida y estable, para sustentar mejor la figuración arpegiada de la madera.

El arpegio de la madera está escrito con mucha imaginación: mientras tocan el flautín y la primera flauta, los dos clarinetes "revolotean" en dirección contraria. El compositor confía las notas del *staccato* a la segunda flauta y al primer fagot, duplicado a la octava en el compás 6 (nota en que el fagot termina el arpegio descendente de SIb, pero la flauta no, porque no puede; obsérvese también que el arpegio descendente del fagot en el compás 5 no está en la versión para piano). En el pasaje paralelo del compás 12, el fagot, en cambio, refuerza las notas de la primera flauta. En el compás 5 las trompas, con los timbales y el triángulo, añaden color a la nota tenida de los violines, además de reforzar la armonía.

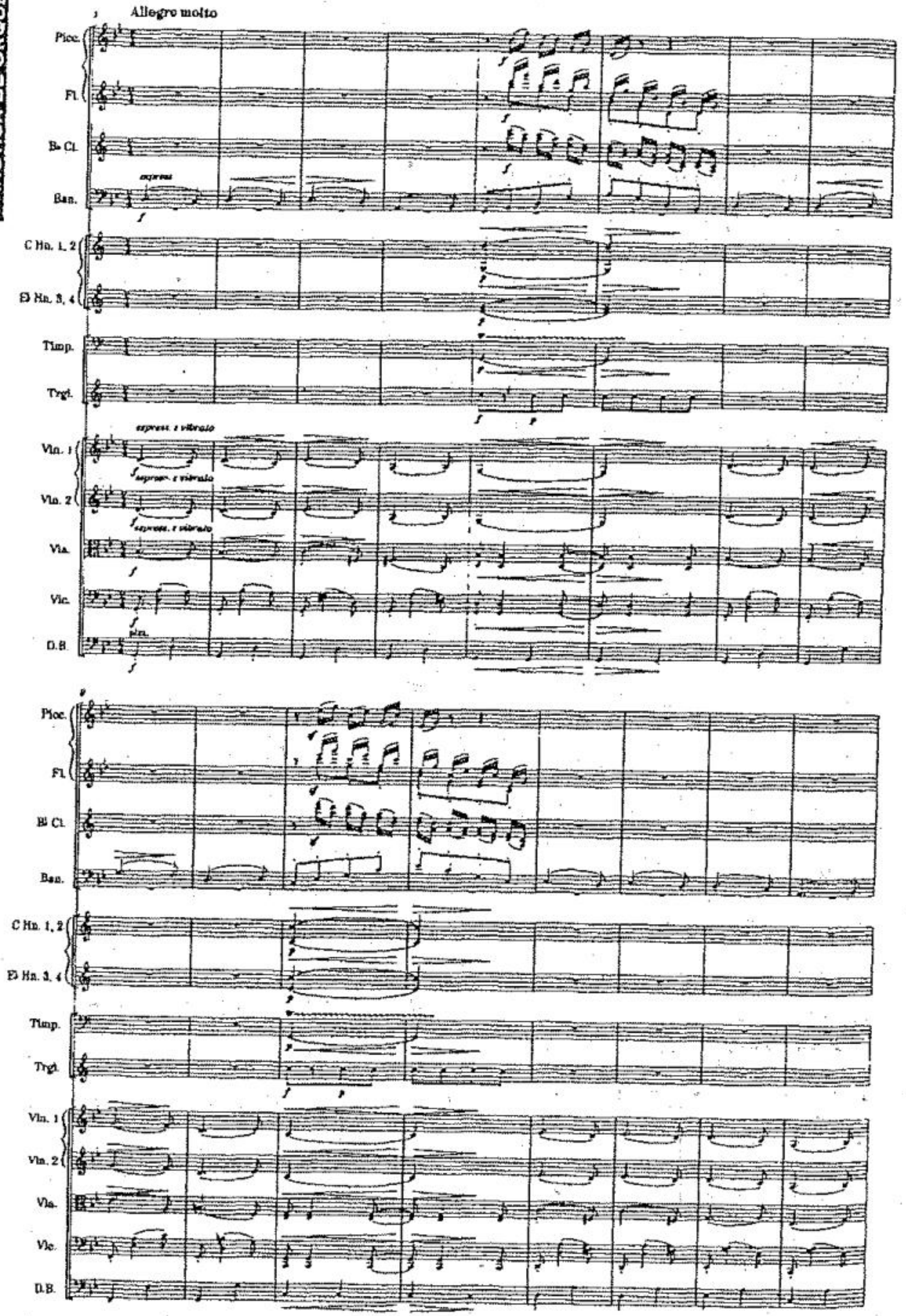
Nos extendemos con este ejemplo para mostrar hasta qué punto Brahms mantiene la misma combinación de color. Debería seguírsele la pista al intercambio entre las flautas y el fagot en el compás 24. Cuando, finalmente, Brahms cambia el color orquestal en el compás 25, otorga a las violas los tresillos de la parte *secondo* de la versión de piano, y orquesta el *mezzoforte* de la parte *primo* de la misma duplicando los violines con las trompas y oboes.

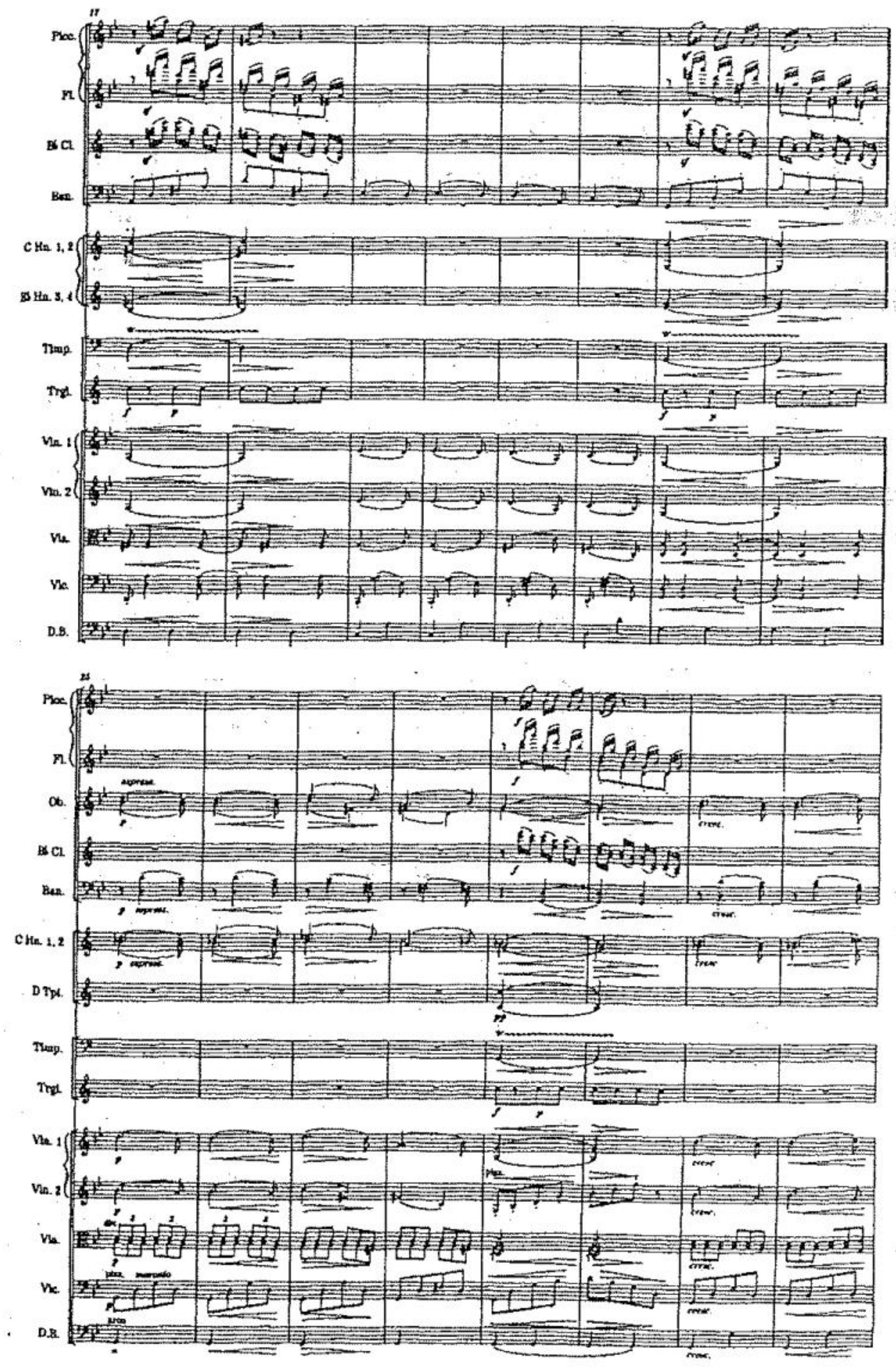
EJEMPLO 17-9. Brahms, *Danza Húngara No 1,* c. 1–48

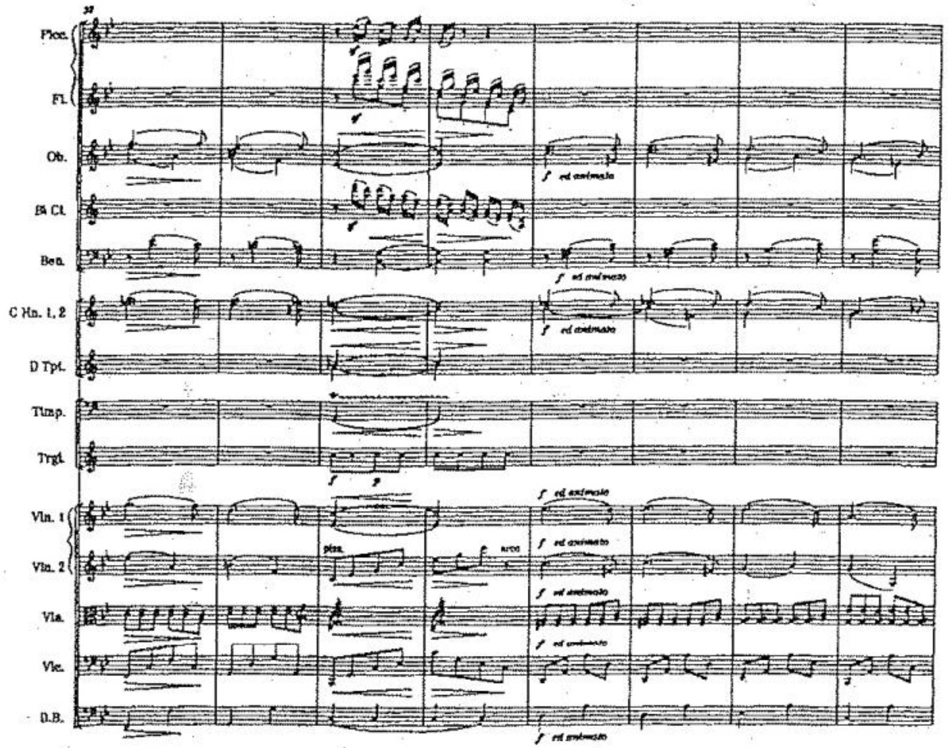
a. VERSIÓN PARA PIANO A CUATRO MANOS
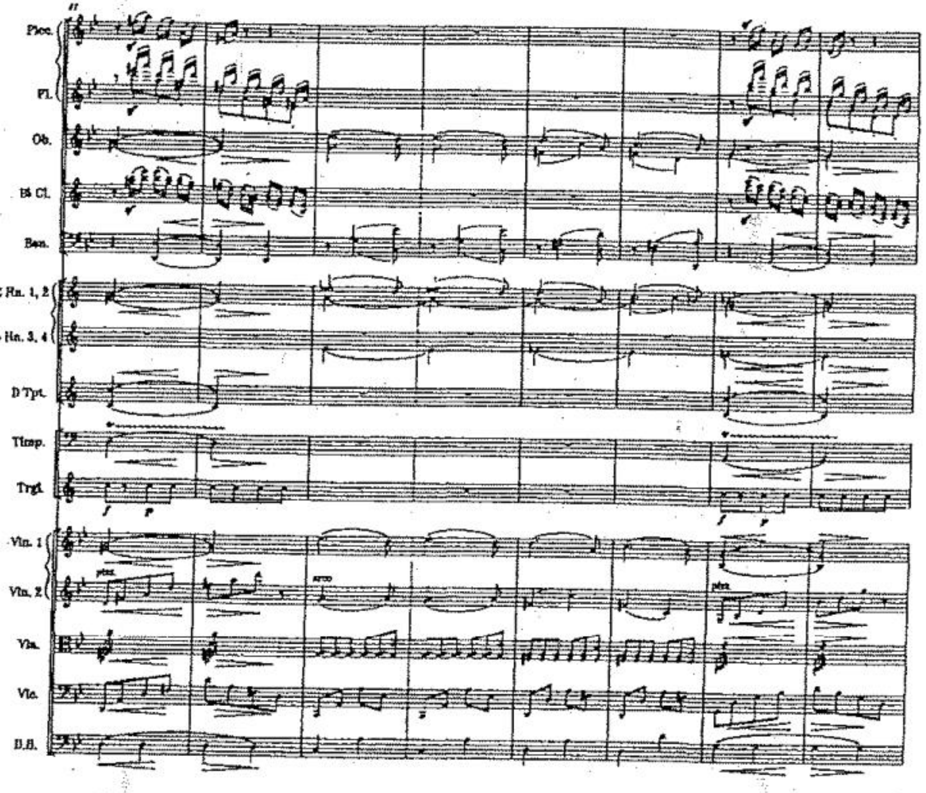


CD-5/PISTA 70 b. VERSIÓN ORQUESTAL
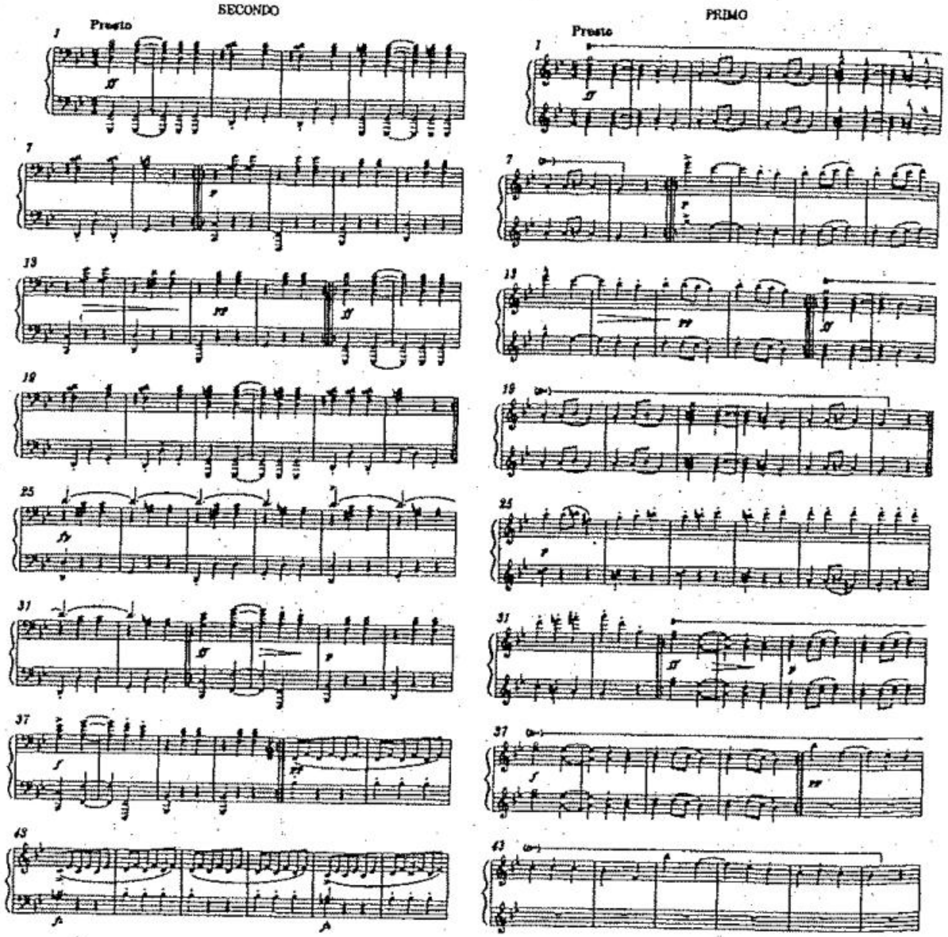








Dvořák, *Danza Eslava No 8*

La transcripción de Dvořák de su *Danza Eslava No 8* para piano a cuatro manos es conocida por su emocionante *tutti* inicial y la suave sección contrastante que le sigue a continuación. Las notas de adorno del segundo violín y el acorde arpegiado del chelo, ambos con cuerdas al aire, dan una resonancia especial al acorde inicial de la versión orquestal. En los primeros compases, compárense las partes de los violines primero y segundo con las del primer oboe y el segundo clarinete; a intervalos de dos compases, las dos maderas pasan de duplicar las notas de la armonía del segundo violín a duplicar las notas de la melodía del primer violín. Obsérvese también como Dvořák enfatiza la figura melódica con gran cantidad de duplicaciones (flautín, flauta y primer violín, además de primer oboe y segundo clarinete en los compases 3–4). El plato y el bombo añaden color a este bien orquestado *tutti*. En el compás 9 cambia la orquestación: la dinámica baja a piano y la melodía sincopada del principio, de tipo rústico, es asignada sólo a la madera, que la repite *piano*. Una nueva contramelodía tenida, añadida por la cuerda aguda, refuerza los contratiempos del ritmo eslavo (esta contramelodía no existe en las partes originales para piano). Aquí, las trompas, madera y cuerdas graves proporcionan un ligero acompañamiento.
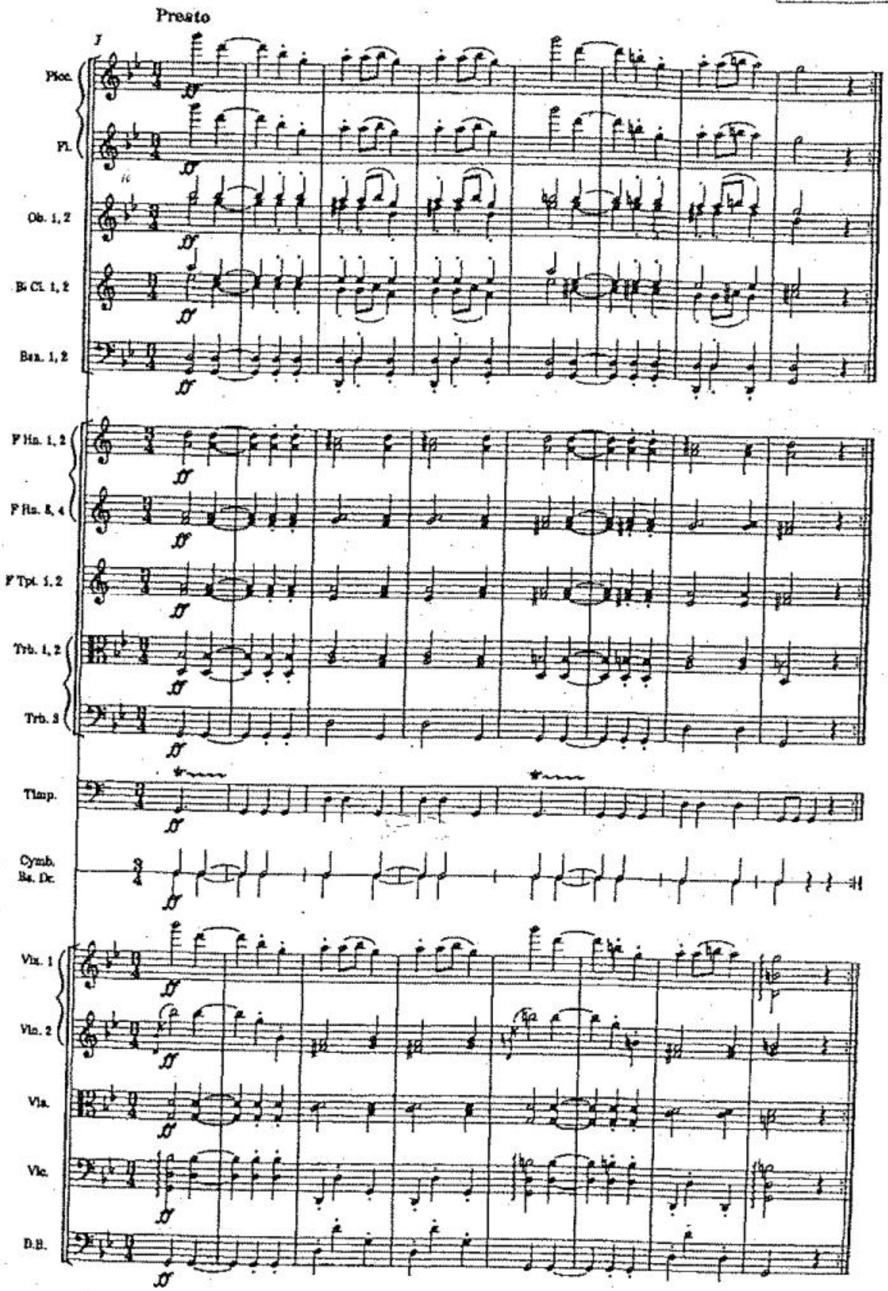
EJEMPLO 17-10. Dvořák, *Danza Eslava No 8*, c. 1–48
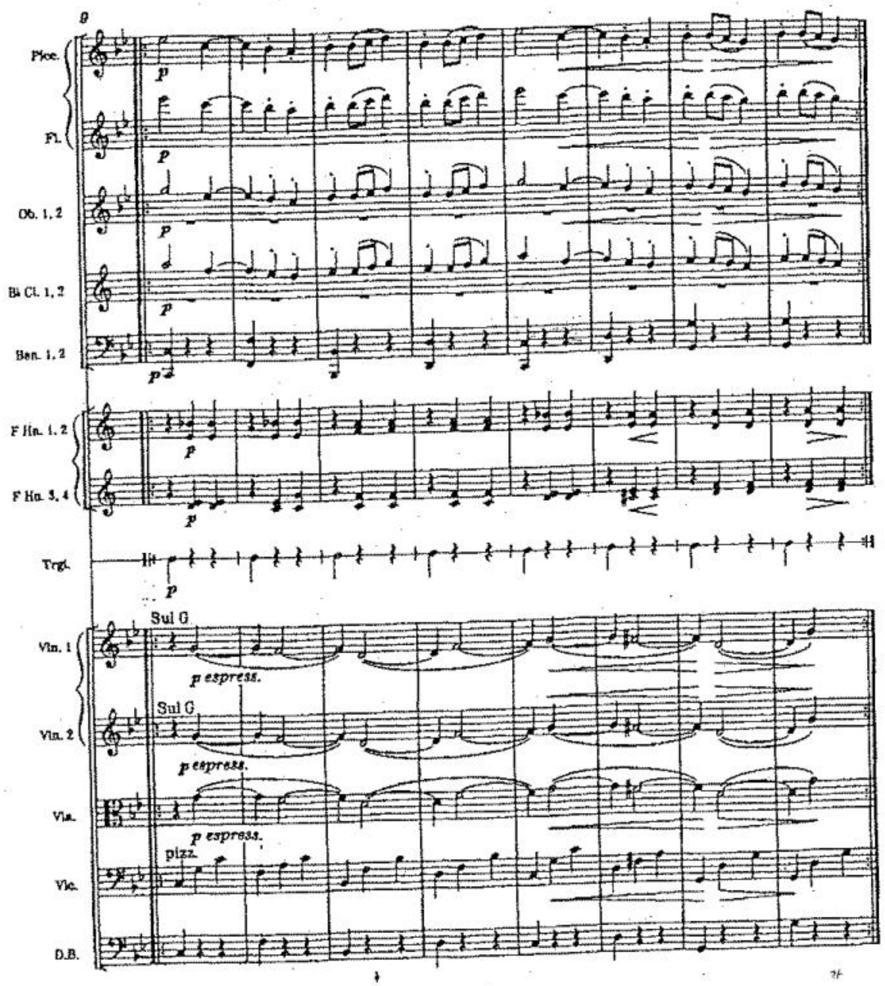
a. VERSIÓN PARA PIANO A CUATRO MANOS
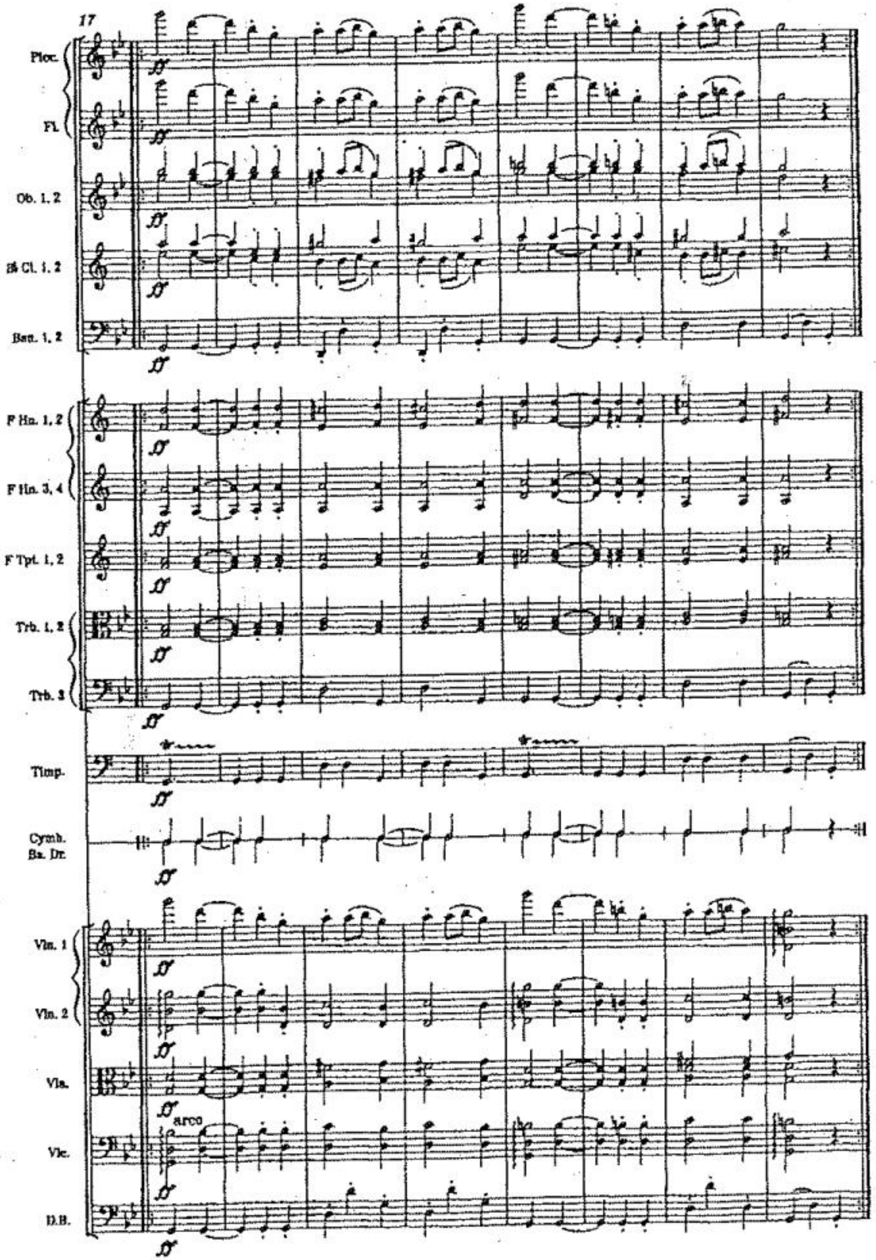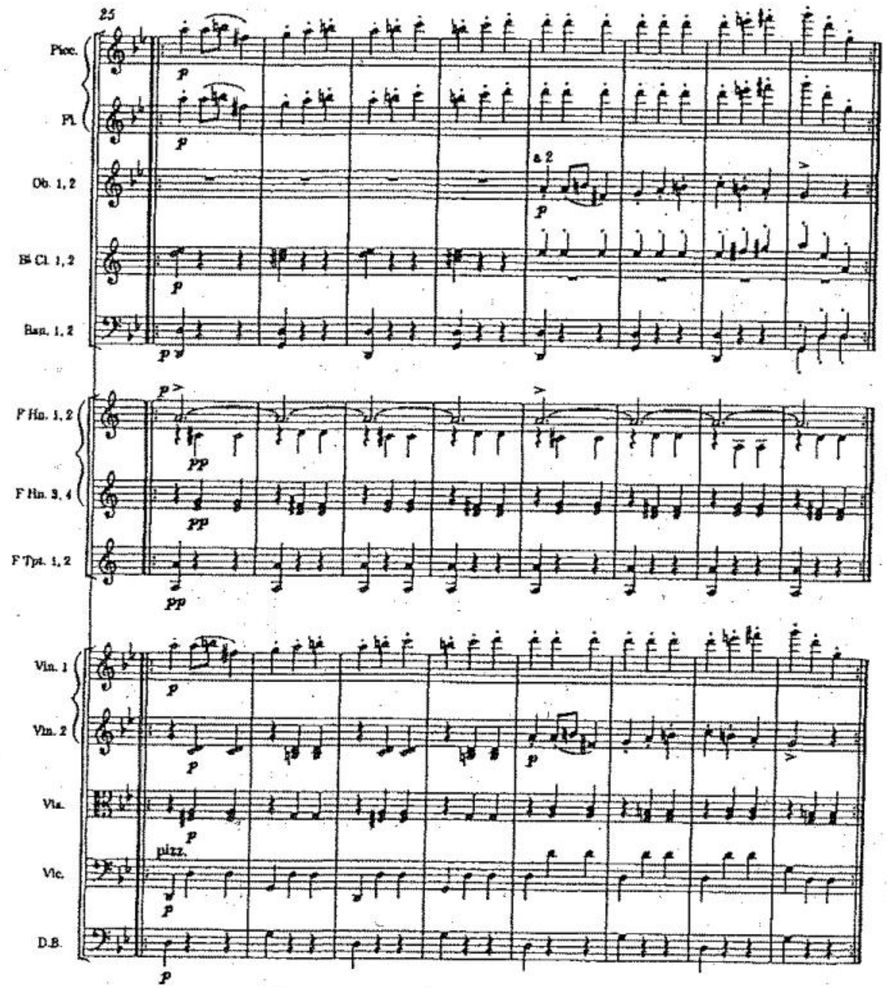


b. VERSIÓN ORQUESTAL
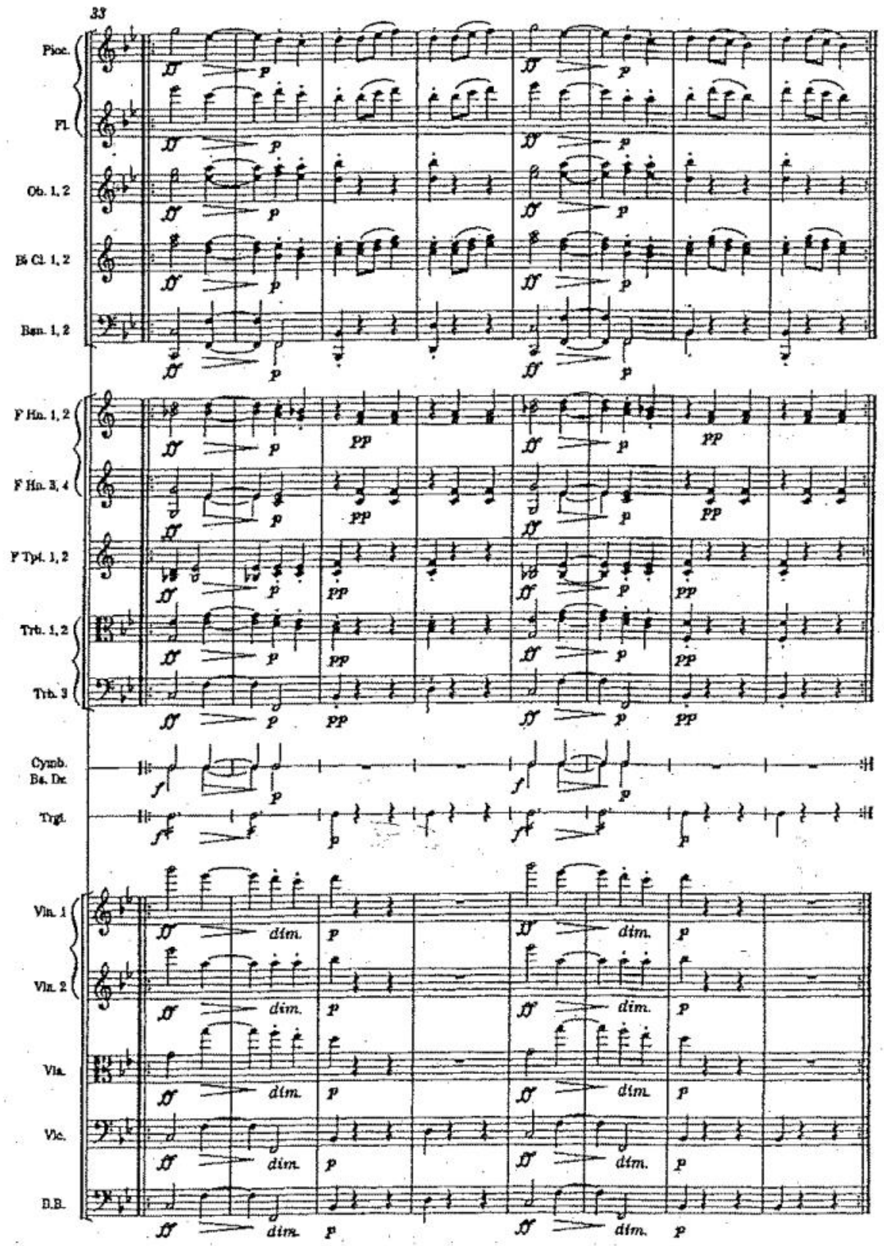
CD-5/PISTA 71
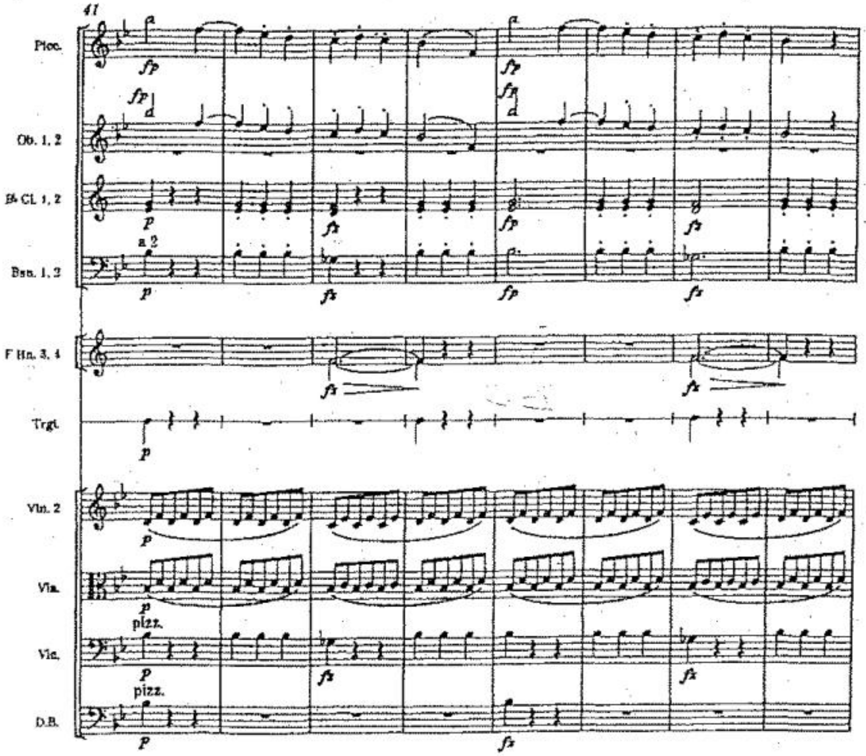



9
Picc.
Fl.
Ob. 1, 2
B♭ Cl. 1, 2
Bsn. 1, 2
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
Trgl.
Vln. 1
Sul G
p espress.
Vln. 2
Sul G
p espress.
Vla.
p espress.
Vlc.
pizz.
D.B.


17
Picc.
Fl.
Ob. 1, 2
B♭ Cl. 1, 2
Bsn. 1, 2
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
F Tpt. 1, 2
Trb. 1, 2
Trb. 3
Timp.
Cymb.
Ba. Dr.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
arco
D.B.


25
Picc.
Fl.
Ob. 1, 2
B♭ Cl. 1, 2
Bsn. 1, 2
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
F Tpt. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
a 2
pizz.


33
Picc.
Fl.
Ob. 1, 2
B♭ Cl. 1, 2
Bsn. 1, 2
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
F Tpt. 1, 2
Trb. 1, 2
Trb. 3
Cymb. Bs. Dr.
Trgl.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
dim.



La distribución de las notas del acorde en la repetición de la primera frase, en el compás 17, tiene una espaciación más abierta, en particular en las partes de trompa y de la cuerda media. Así, sin cambiar el color básico, Dvořák ha proporcionado al *tutti* un carácter ligeramente diferente. La nueva respuesta a esta frase (compás 25) está trabajada con pericia en la versión orquestal: el retraso en la entrada del oboe imita el retraso de la entrada de la melodía de la mano izquierda de la parte *primo* del piano; el nuevo color orquestal del compás 29 refuerza la naturaleza polifónica de esta respuesta. En los compases 33–35 de la versión orquestal, Dvořák consigue un *diminuendo* desde *fortissimo* a *piano* retirando muchos de los instrumentos duplicadores; la eliminación de la cuerda, que ha estado tocando continuamente desde el principio de la pieza, adquiere gran relieve aquí (quizá Dvořák la eliminó para preparar su papel de apoyo en la siguiente sección, que comienza en el compás 41). Obsérvese también que la parte del flautín se ha escrito una octava más grave; esto permite que el intérprete rebaje la dinámica hasta *piano* con más facilidad. Los otros instrumentos de los compases 34 y siguientes (flautas, oboes, clarinetes, trompas y trombones) también tocan en un registro en que los ejecutantes pueden controlar mejor la dinámica.
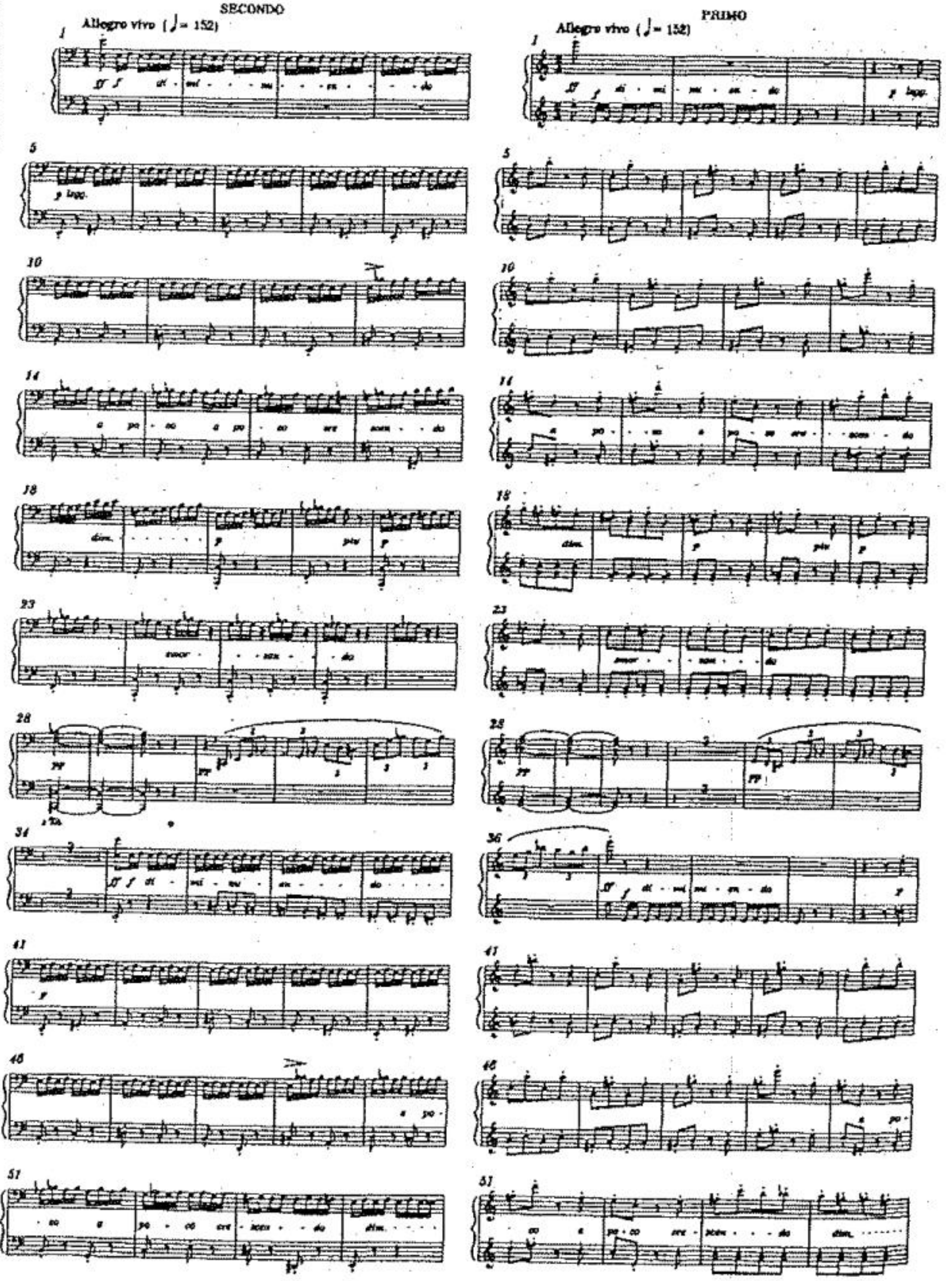
Bizet, *Jeux d'Enfants*, "La Toupie"
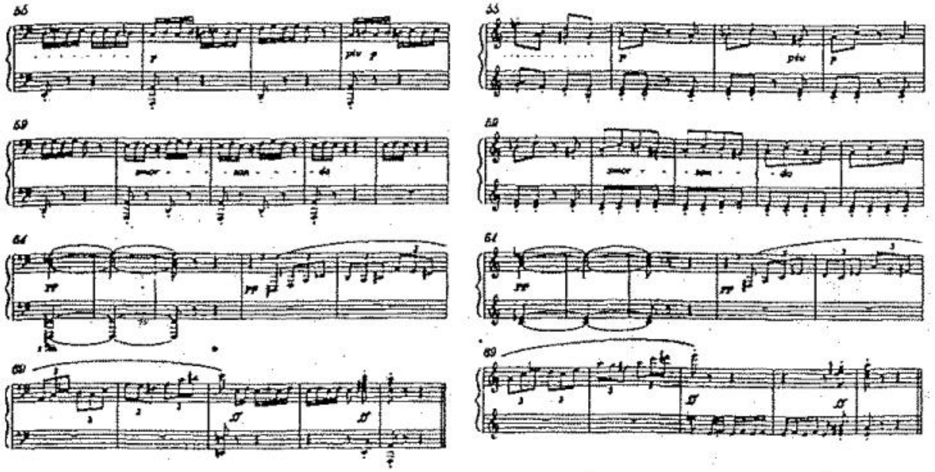
Los *Jeux d'enfants*, de Bizet, es otra obra escrita en un principio para piano a cuatro manos. Su transcripción para orquesta es sencilla pero delicada, llena de muchos recursos valiosos que pueden ser adoptados por otros transcriptores. En "*La Toupie*", que se ofrece aquí íntegramente, las octavas del principio están distribuidas entre la cuerda, de modo que permitan un diminuendo conforme a como las distintas partes desaparecen en los compases 2–5. En los compases 5–8, el MI pedal se ve reforzado por una orquestación juguetona, que le da su propio ritmo a la tercera trompa; la trompa toca en el segundo tiempo, que no está enfatizado en la parte *primo* de la versión para piano ni en la parte para flauta de la versión orquestal. A partir del compás 9, este ritmo proporciona un ligero acento a contratiempo. Obsérvese que en el compás 7 de la versión orquestal Bizet denomina enarmónicamente MI♭3 al RE♯3 de la parte *secondo* del piano. A partir del compás 16, Bizet orquesta un *crescendo* añadiendo más instrumentos. Al acorde tenido del compás 28 de la versión para piano añade, en la versión orquestal, un tritono "susurrante" en los chelos y un redoble de timbales. Para ajustar todo este movimiento extra que anima a este acorde tenido, Bizet cambia la dinámica de ***pp*** a ***ppp***. Las escalas de tresillos que toca la cuerda a continuación (compás 31) son un ejemplo excelente de superposición de las partes para dar un sentido de continuidad al movimiento, que va de abajo a arriba.

Bizet, en su orquestación de la repetición de esta pieza corta, que empieza en el compás 37, hace cambios leves, pero significativos. Por ejemplo, obsérvese que las semicorcheas de la viola están duplicadas por los chelos a lo largo de toda la sección (compases 31–63) y que la melodía *staccato* de la flauta está duplicada al unísono con *pizzicato* de violines a partir del compás 40. Obsérvese también que la escala cromática descendente de los clarinetes en los compases 38–41 está duplicada a la octava por los fagotes (en la versión original para piano esta línea está representada por notas *staccato* sueltas en la mano izquierda de la parte *secondo*). Todas estas duplicaciones crean una textura orquestal más plena que la que se escuchó en los compases 1–27. La cuarta trompa refuerza el pedal manteniendo la nota MI, mientras que las trompetas tocan el ritmo que antes tocaba la tercera trompa. Diez compases antes del final, Bizet repite el tritono "susurrante" de los chelos, así como el redoble de timbales pero, esta vez, la siguiente escala a tresillos superpuesta se escucha en la madera. El final está escrito en forma bastante tradicional, usando el espaciado y las duplicaciones a la octava con eficacia en los acordes finales. Obsérvese que a medida que la cuerda toca el patrón de semicorcheas en octavas, las trompas tercera y cuarta mantienen un pedal de MI, imitando al pedal de resonancia del piano. Los instrumentos agudos de la madera, que duplican a la cuerda a la octava en los dos últimos acordes, proporcionan a la pieza un final más colorista que el que pudieran lograr los dos pianistas tocando la versión original.

EJEMPLO 17-11. Bizet, *Jeux d'Enfants*, "La Toupie" (completa)
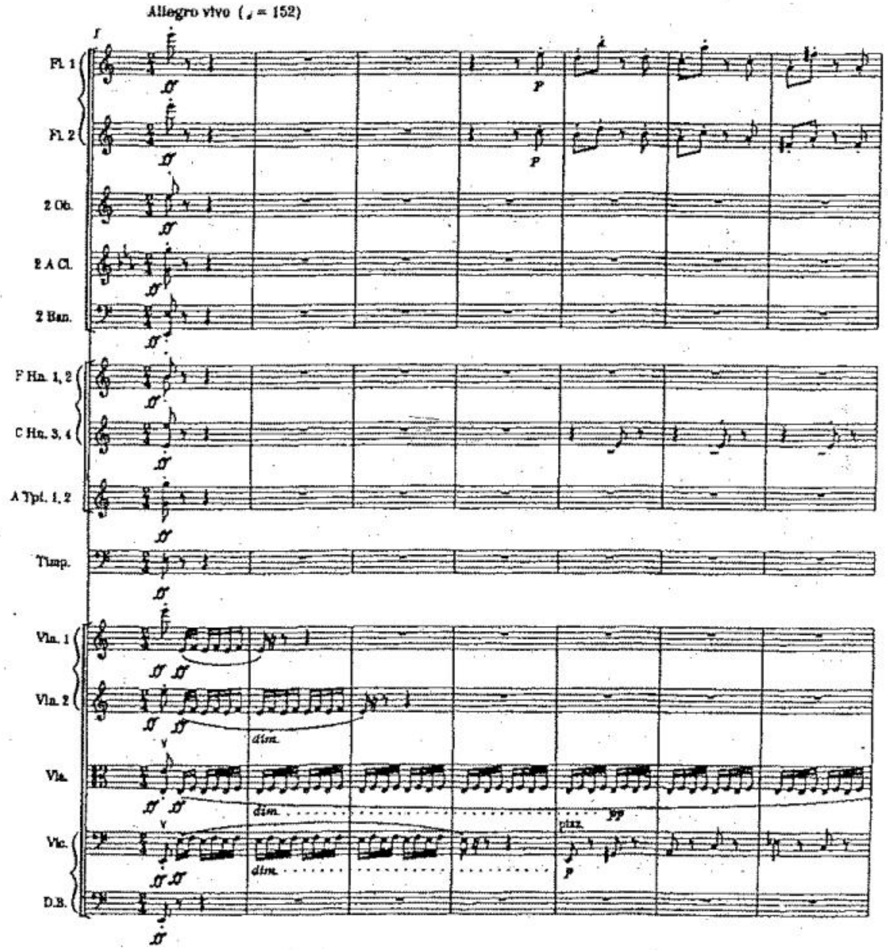
a. VERSIÓN PARA PIANO A CUATRO MANOS
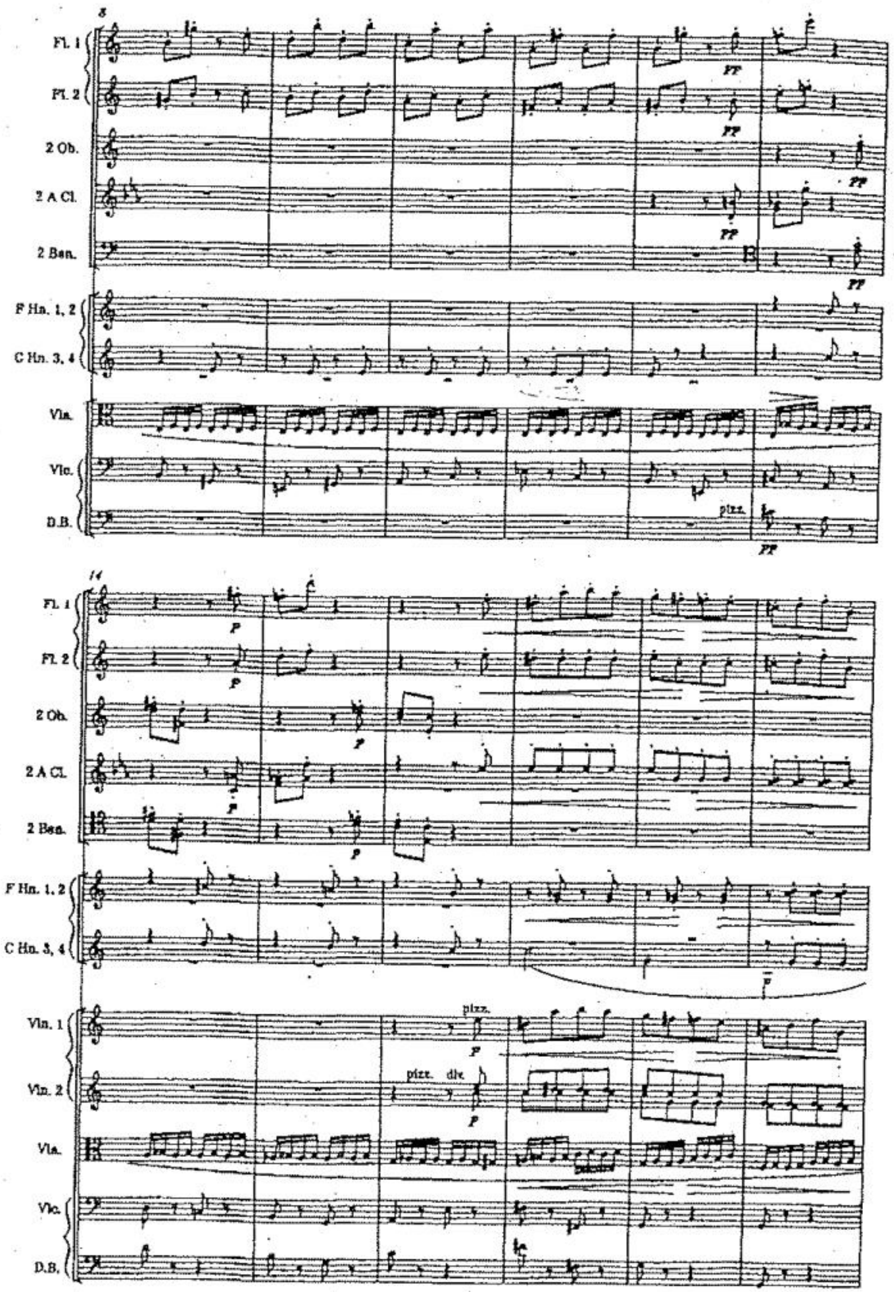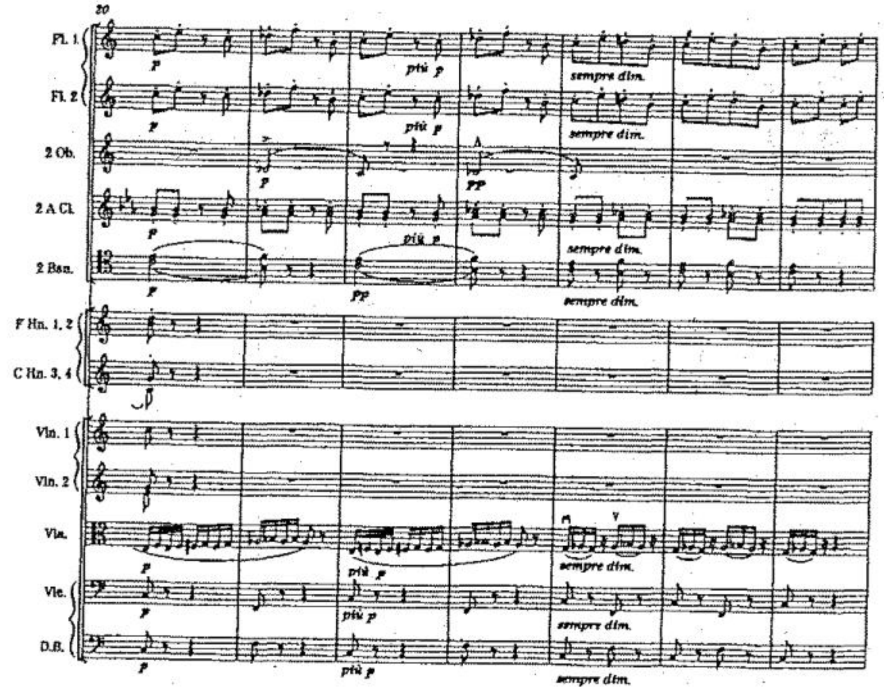




b. VERSIÓN ORQUESTAL
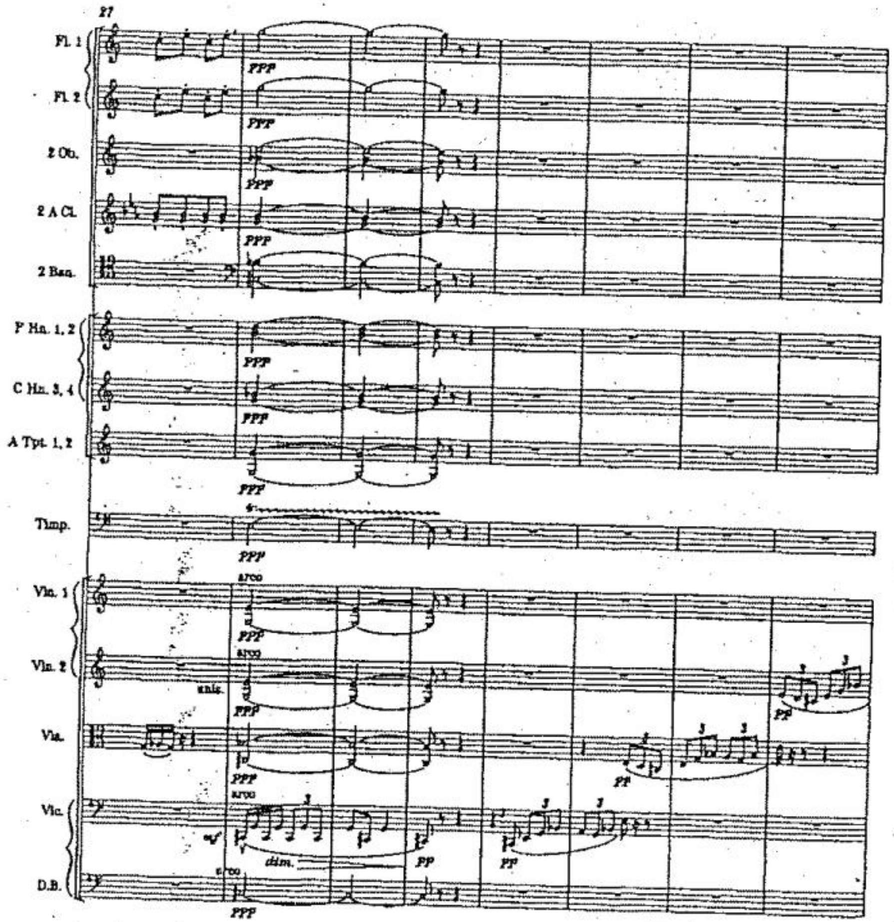
CD-5/PISTA 72
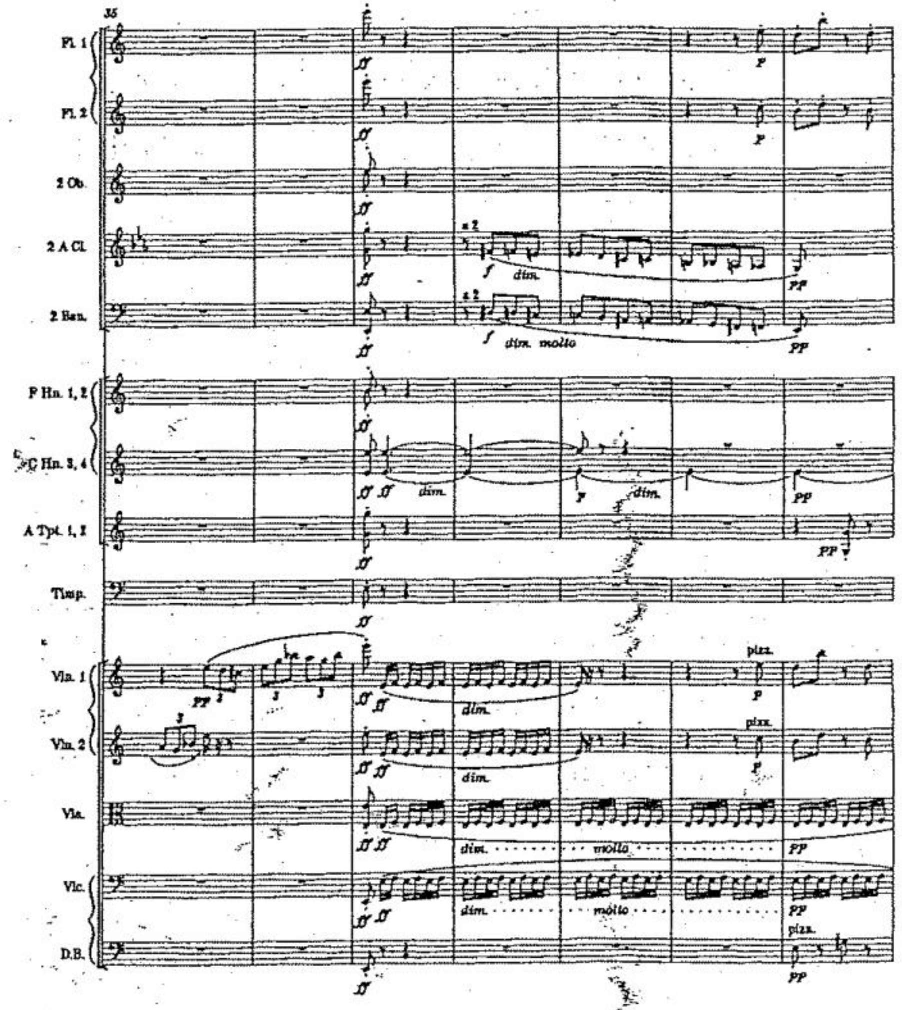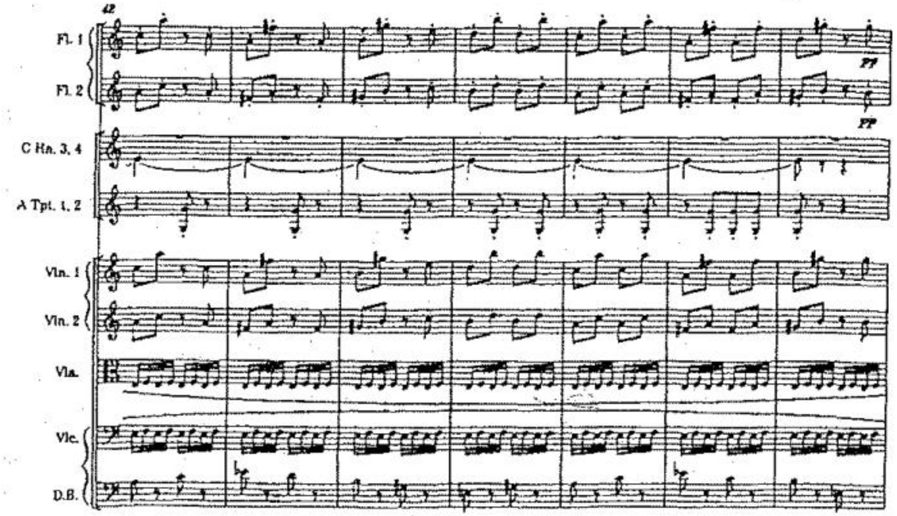


PRÁCTICA DE ORQUESTACIÓN
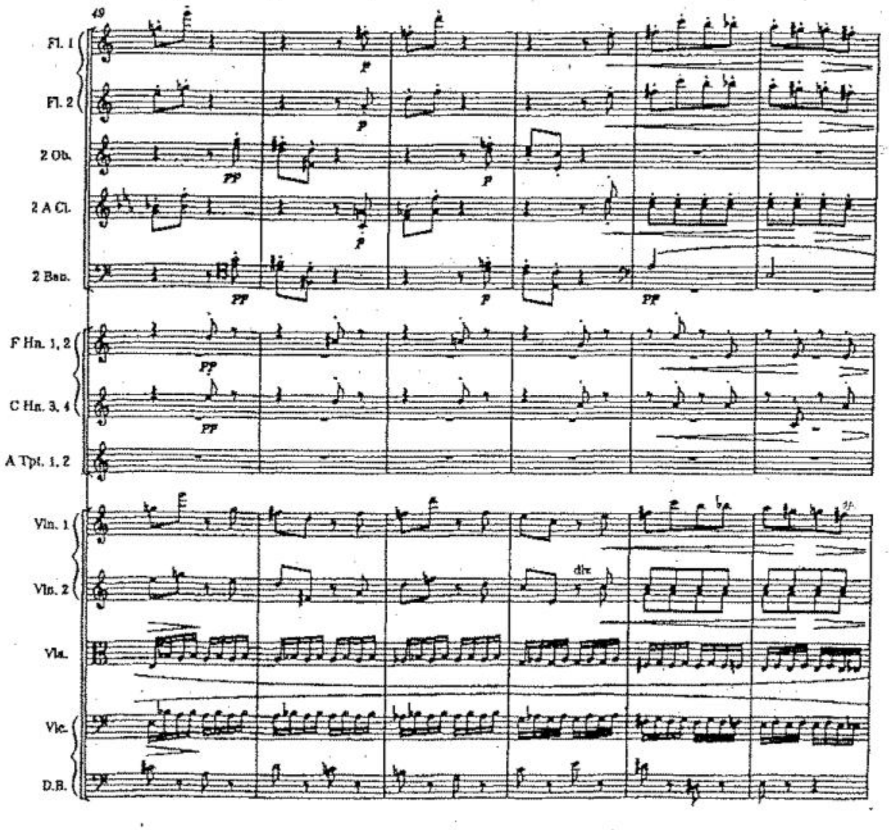

8
Fl. 1
Fl. 2
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
F Hn. 1, 2
C Hn. 3, 4
Vla.
Vlc.
D.B.
pizz.
14
Fl. 1
Fl. 2
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
F Hn. 1, 2
C Hn. 3, 4
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
pizz.
pizz. div.
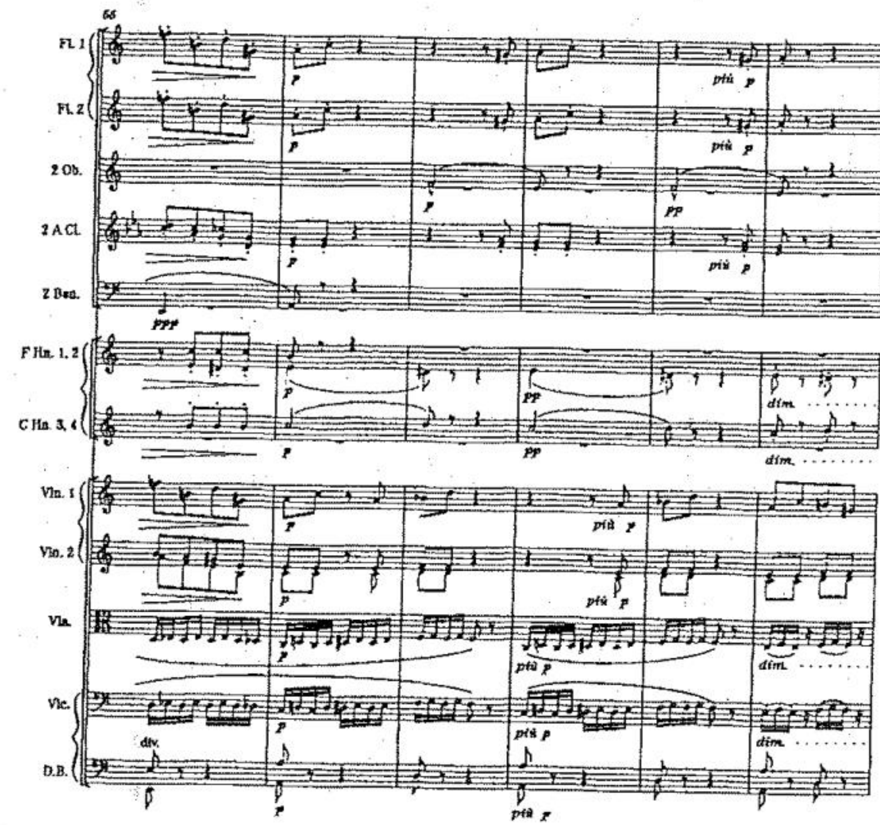

20
Fl. 1
Fl. 2
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
F Hn. 1, 2
C Hn. 3, 4
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
più p
sempre dim.
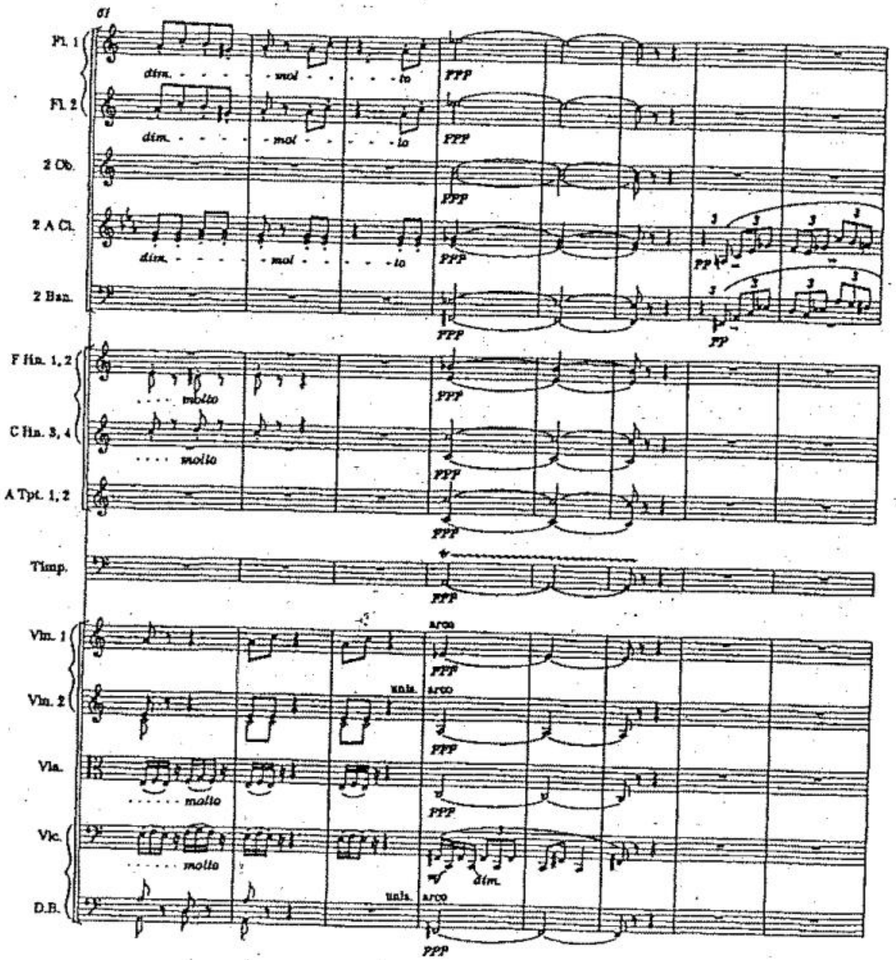

27
Fl. 1
Fl. 2
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
F Hn. 1, 2
C Hn. 3, 4
A Tpt. 1, 2
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
ppp
arco
unis.
dim.
pp
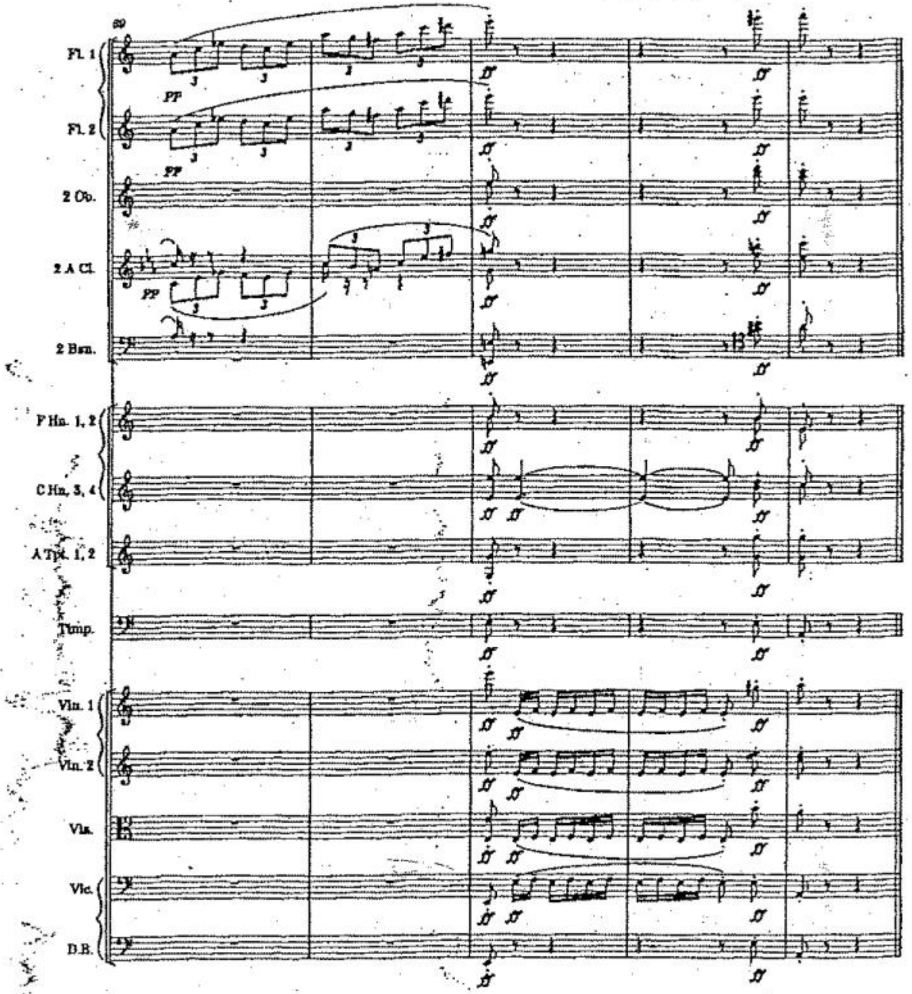

35
Fl. 1
Fl. 2
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
F Hn. 1, 2
C Hn. 3, 4
A Tpt. 1, 2
Timp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
a 2
dim.
dim. molto
pizz.
molto


42
Fl. 1
Fl. 2
C Hn. 3, 4
A Tpt. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


49
Fl. 1
Fl. 2
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
F Hn. 1, 2
C Hn. 3, 4
A Tpt. 1, 2
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.


Fl. 1
Fl. 2
2 Ob.
2 A Cl.
2 Bsn.
F Hn. 1, 2
C Hn. 3, 4
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.





Ravel, *Ma Mère l'Oye*, "Petit Poucet"

Es difícil creer que la suite de *Ma Mère l'Oye* se escribiera primero para piano a cuatro manos; la versión orquestal suena absolutamente natural. Para "Petit Poucet"[1], la segunda pieza, la orquestación de Ravel adapta el original para piano con sencillez, pero con gusto y claridad impecables. Los violines con sordina, que proporcionan un fondo suave, contrastan marcadamente con la melodía del oboe. Como, tanto en el acompañamiento como en la melodía, las corcheas son la unidad motora dominante, el gran contraste de color de los instrumentos separa, para el oyente, los dos elementos. En la versión para orquesta Ravel tiene especial cuidado en indicar hasta los más pequeños detalles de la

[1] N. del T.: *Pulgarcito*, en español.
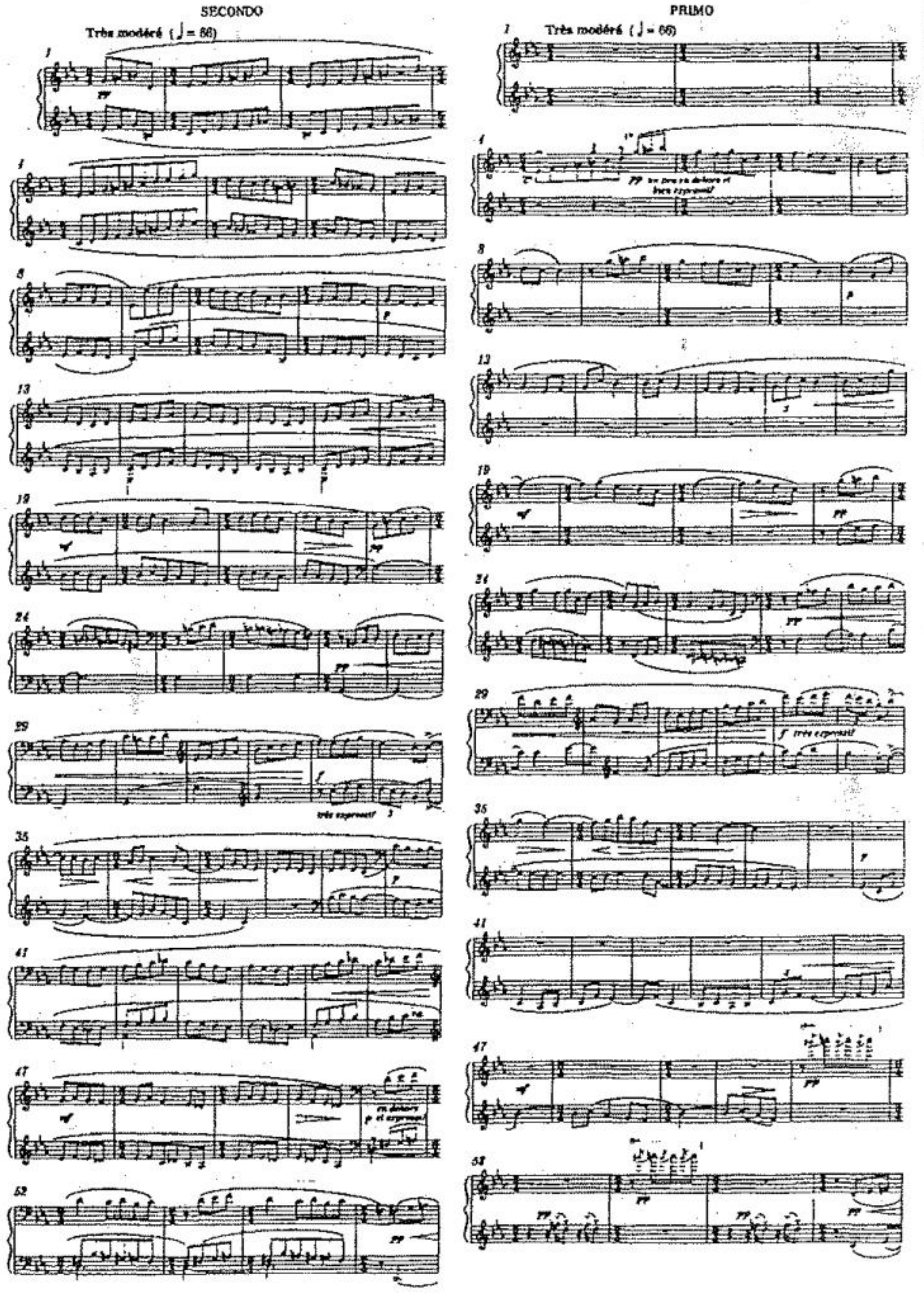
articulación, así como de la duración y fin de las notas. Por ejemplo, el efecto de resonancia muy prolongado que se indica en la parte *secondo* del piano con una ligadura continua, en la versión orquestal se crea mediante un fondo instrumental que se superpone con otro: por ejemplo, en el compás 12, las líneas de los violines se superponen con las de la cuerda grave. Aquí el patrón ligado de violas y chelo, como el de los violines que se ha escuchado antes, crea un acompañamiento de cuerda bastante ligero y articulado con regularidad, que sirve de soporte al fraseo más imaginativo del instrumento solista. Obsérvese que la propia melodía, interpretada por el el corno inglés, de timbre más oscuro, recibe una nueva articulación en el compás 12. El MI♭ tenido del clarinete en estos compases, ligeramente acentuado por el *pizzicato* de contrabajo, crea un efecto comparable al producido por el pedal de resonancia del piano (compárense las dos versiones de la pieza en el compás 14). Es interesante observar cómo el compositor cambia el color de primer plano y plano de fondo con cada nueva entrada de la melodía, y cómo el plano de fondo se superpone de vez en cuando con el anterior, mientras que otras veces recibe una nueva articulación.

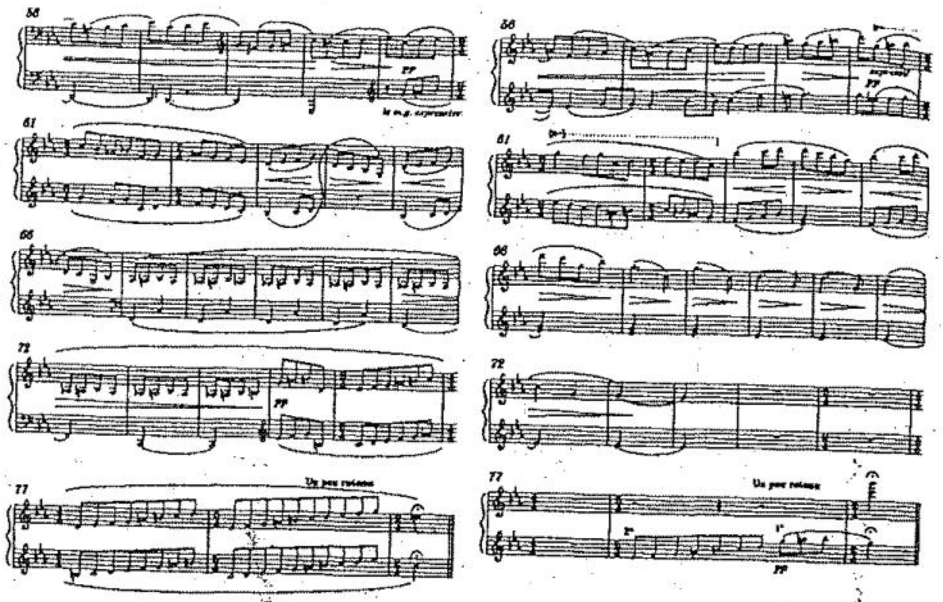
En el compás 27, empieza un *crescendo* orquestal, seguido de un *diminuendo*. La textura armónica tiene poco cuerpo, y consiste sobre todo en duplicaciones a la octava, pero como la mayoría de los instrumentos tocan en un registro intenso, sus colores producen un efecto de plenitud. A medida que las líneas descienden y desaparecen, Ravel vuelve a recurrir al tema del corno inglés, transportado una 5ª más grave que en su primera exposición (compás 40).

Los cuatro compases que empiezan en el 51 van más allá de una mera transcripción. Ravel crea una atmósfera mágica sobre un pedal en RE y con el primer fagot tocando la melodía, en paralelo con las violas con sordina. Los sofisticados y sutiles efectos orquestales en esos compases nunca podrían ser reproducidos en el piano, a no ser que se utilizase su interior. La sencilla nota de adorno (SOL♯7 – LA7) de la parte *primo* en la versión para piano es reemplazada por un *glissando* cromático de armónicos de la cuerda, desde FA♯7 hasta LA7, en el solo del violín primero. Ravel utiliza este recurso en muchas de sus transcripciones de piano a orquesta, variando y ampliando un ornamento como las notas de adorno hacia un efecto más colorista. El *glissando sul tasto* del resto de los primeros violines y luego de los chelos, además de los trinos del solo de los violines segundo y tercero, y del trémolo de los violines segundos, añade misterio y un instante de ensueño a la, hasta entonces, conservadora atmósfera musical. Estúdiese el motivo del flautín, que es imitado por los trinos del solo de los violines segundo y tercero; es bastante diferente del diseño sencillo que se ha mostrado en la parte *primo* de la versión de piano. El solo del fagot, aparentemente sencillo, con su acompañamiento de viola, es aquí el único factor constante, y en el compás 55 esta melodía facilita el retorno de la orquestación, más típica, del principio de la pieza. La única referencia que hace Ravel al extraño interludio de los compases 51 a 54 tiene lugar nueve compases antes del final, cuando los chelos tocan un armónico, que desemboca en un acorde de coloración similar. La combinación de chelo solo y flautín en el compás 60 es un toque de color maravilloso; el sonido ahuecado del flautín en estos compases presenta un contraste chocante con la línea muy tranquila de la flauta sola que le sigue, descendiendo desde su rico, aunque sibilante, registro medio, al registro grave. El retorno de, exactamente, los mismos colores del principio en los últimos cinco compases es una pincelada inteligente, apoyada por los armónicos del bello acorde de la viola.

EJEMPLO 17-12. Ravel, *Ma Mère l'Oye*, "Petit Poucet" (completo)
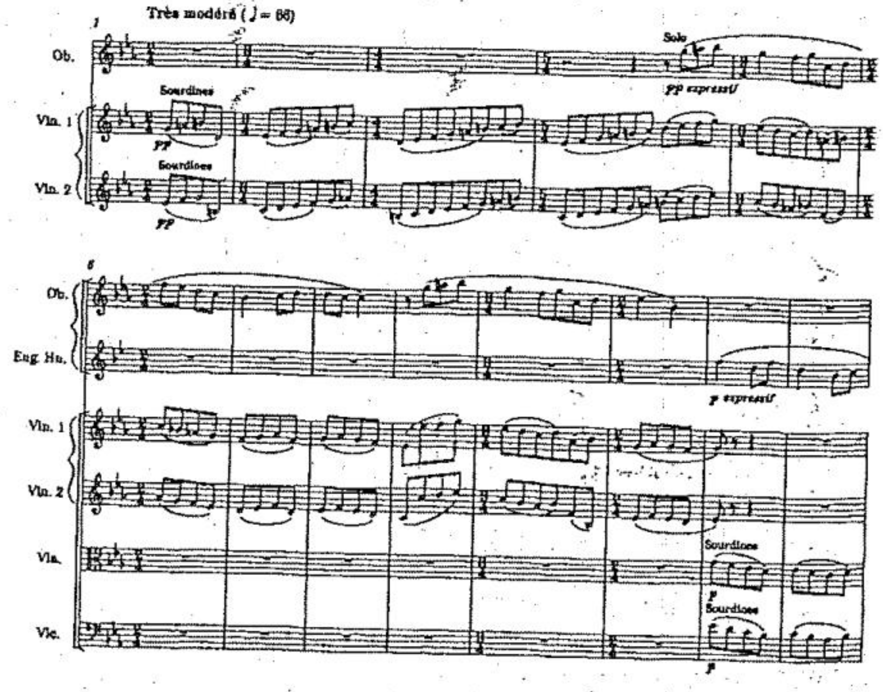
a. VERSIÓN PARA PIANO A 4 MANOS
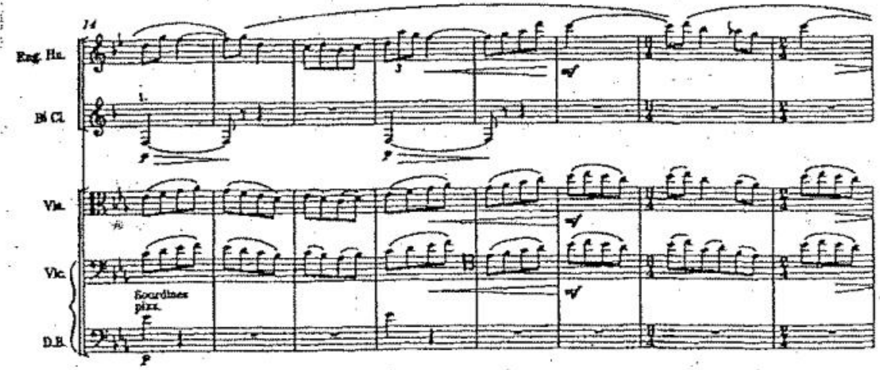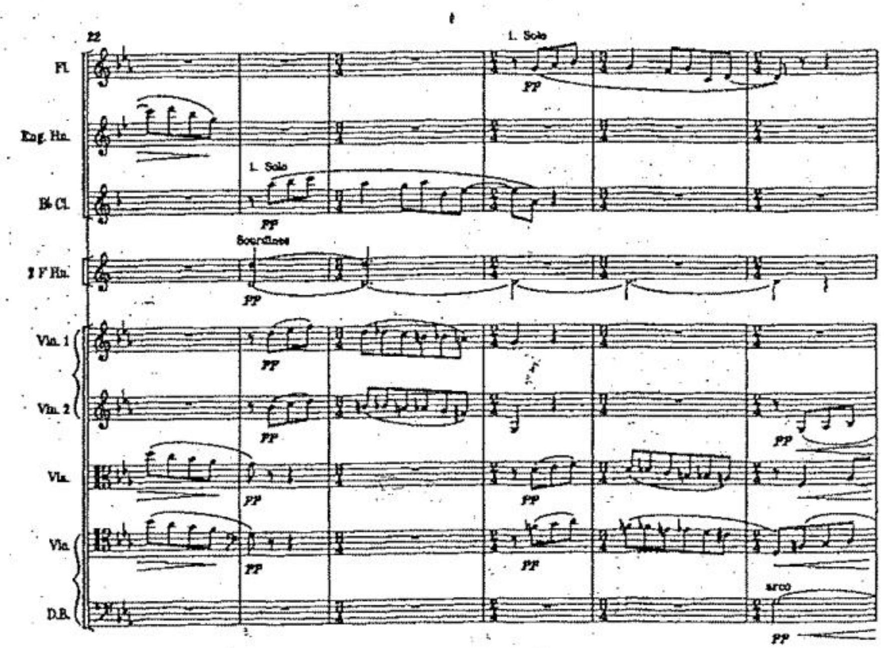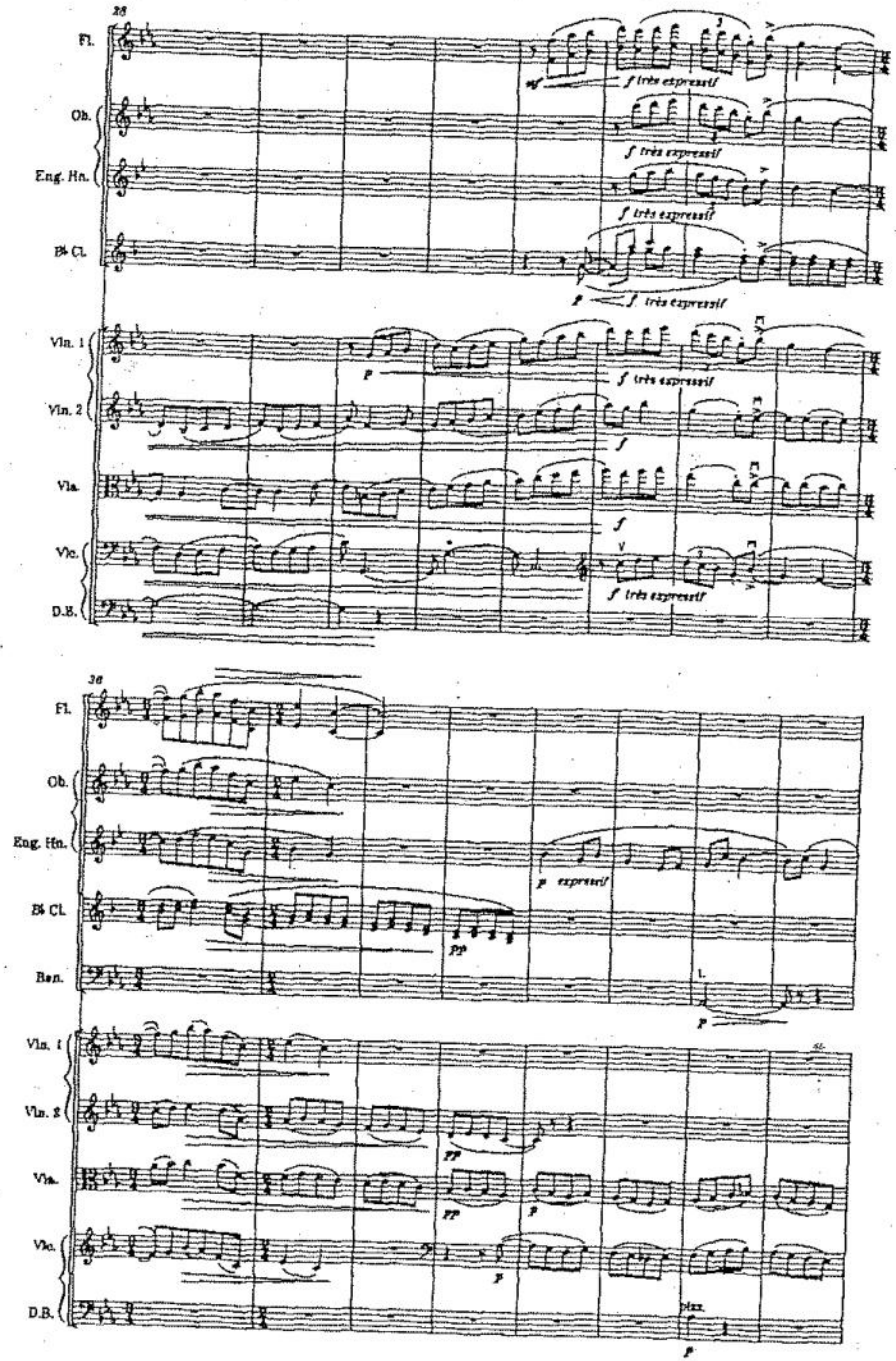




CD-5/PISTA 73

b. VERSIÓN ORQUESTAL
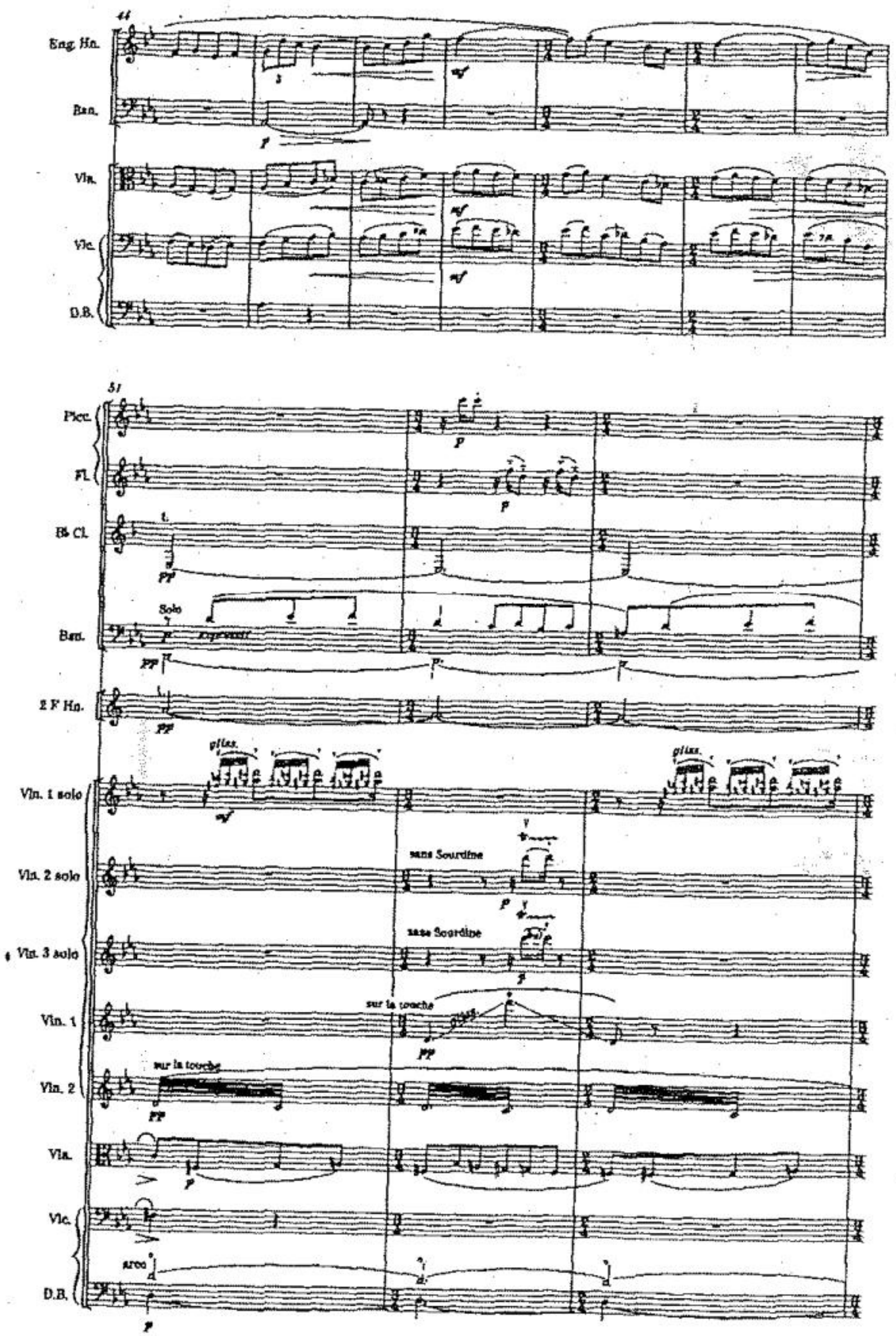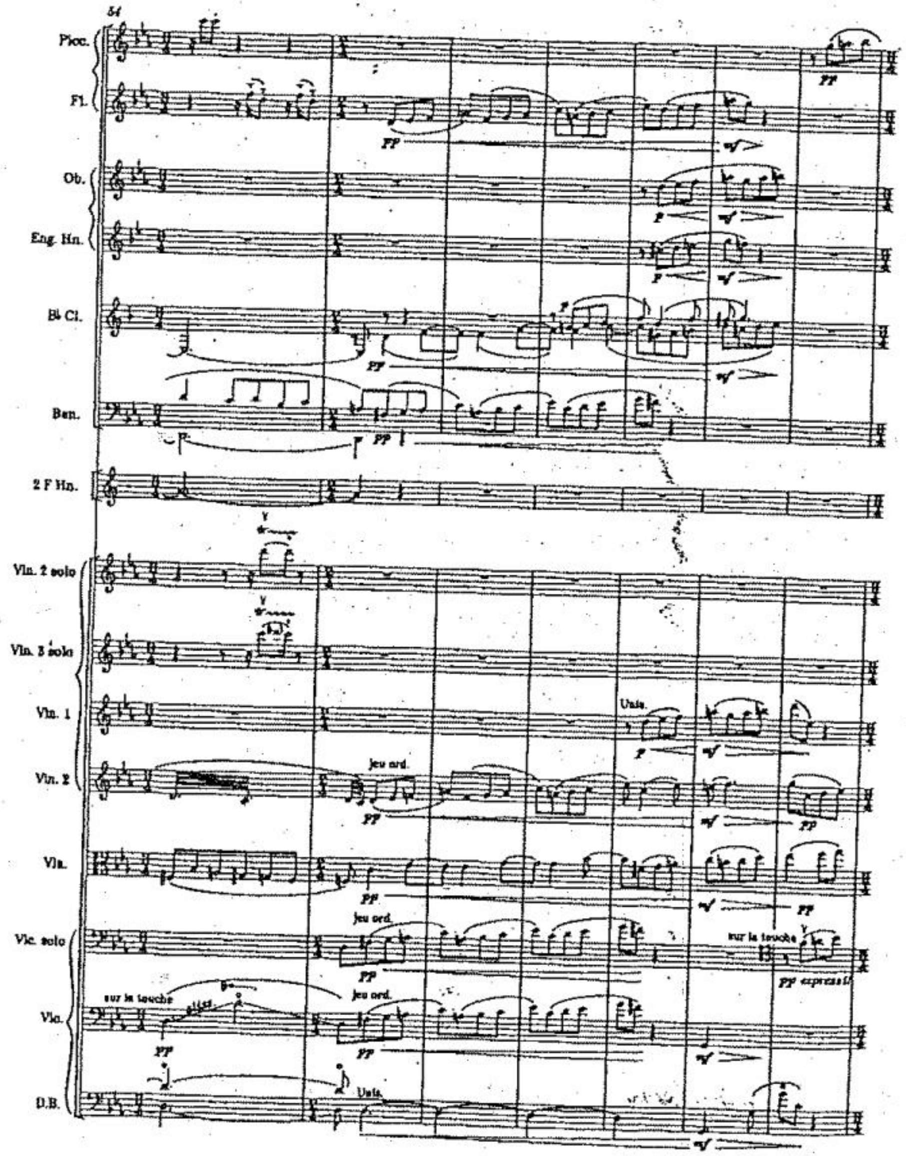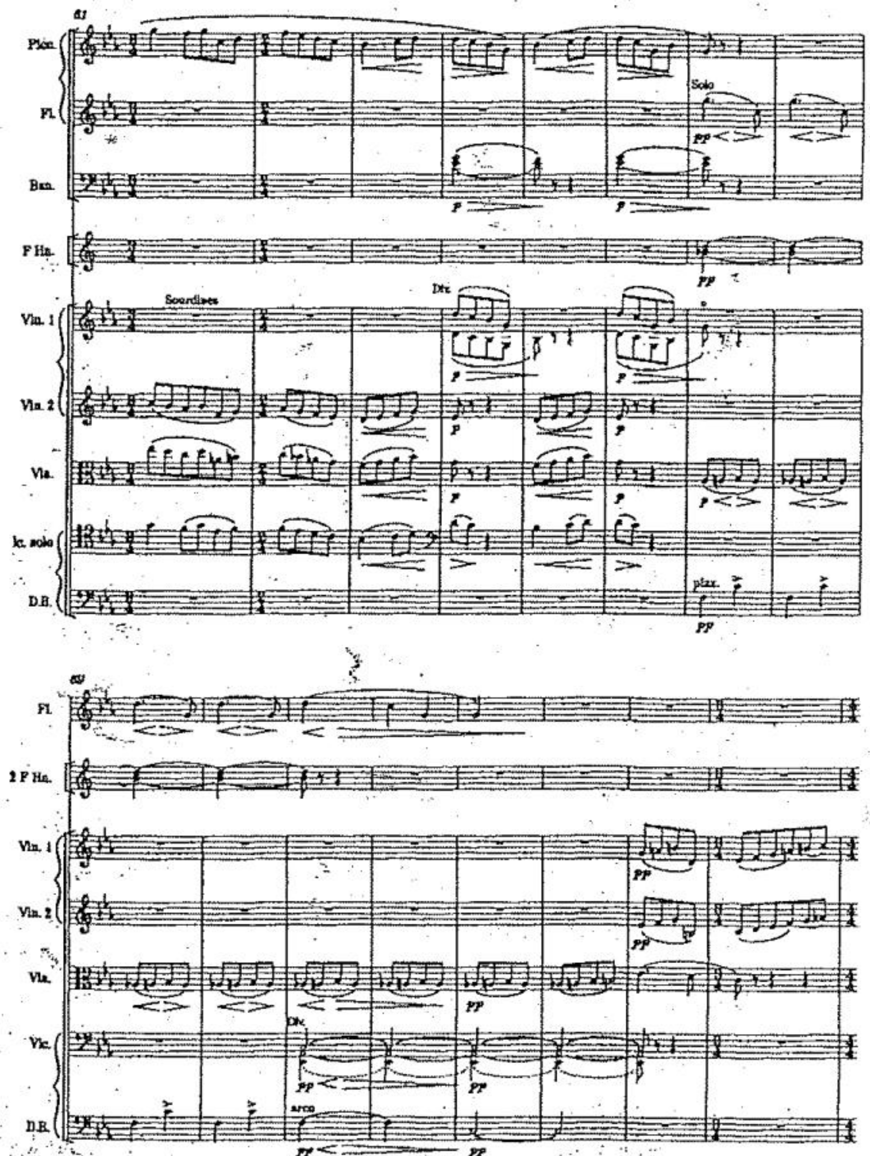








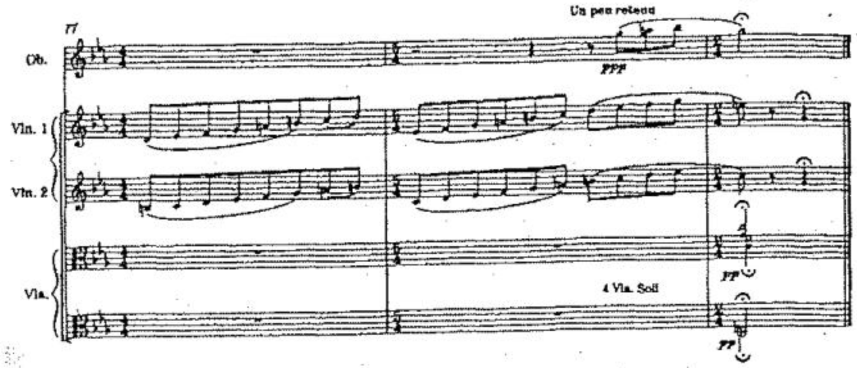
Fl.
Ob.
Eng. Hn.
B♭ Cl.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
f très expressif
Bsn.
p expressif
pizz.



Eng. Hn.
Bsn.
Vla.
Vlc.
D.B.
Picc.
Fl.
B♭ Cl.
Solo
2 F Hn.
gliss.
Vln. 1 solo
sans Sourdine
Vln. 2 solo
Vln. 3 solo
sur la touche
Vln. 1
Vln. 2
arco


54
Picc.
Fl.
Ob.
Eng. Hn.
B♭ Cl.
Bsn.
2 F Hn.
Vln. 2 solo
Vln. 3 solo
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc. solo
Vlc.
D.B.
Unis.
Jeu ord.
sur la touche
gliss.
pp espressif


61
Picc.
Fl.
Bsn.
F Hn.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vc. solo
D.B.
Solo
Sourdines
Div.
pizz.
69
Fl.
2 F Hn.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
Div.
arco



TRANCRIPCIONES DE PIANO A ORQUESTA ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Copland, *Variaciones para Piano* arregladas como *Variaciones Orquestales*
Dallapiccola, *Variazioni*, transcripción de su *Quaderno Musicale di Annalibera*
Musorgsky, *Cuadros de una Exposición*: compárense las transcripciones de Ravel y de Stokovski
Ravel, *Le Tombeau de Couperin*; *Valses Nobles et Sentimentales*; *Rapsodie Espagnole*; *Alborada del Gracioso*
Respighi-Rossini, *La Boutique Fantasque*
Satie-Debussy, *Trois Gymnopédies*
Schuman, *Variations on America* (de la versión para órgano de Ives)

Transcripción de pequeño grupo de cámara a orquesta

Stravinsky, transcripción de la *Sonata en trío en SOL Mayor*, de Pergolesi

Stravinsky tuvo la extraordinaria aptitud de tomar materiales preexistentes —es decir, obras escritas por otros compositores como Bach, Tchaikovsky y otros— y adaptarlos en sus propias obras. Todos parecen de Stravinsky; siempre fue capaz de manipular la música para que al final tuviera el toque Stravinsky. En cada ocasión se familiarizaba a fondo con la obra completa del compositor y estudiaba sus técnicas compositivas y orquestales. Sólo después de esta profunda exploración realizaba la transcripción de la obra.
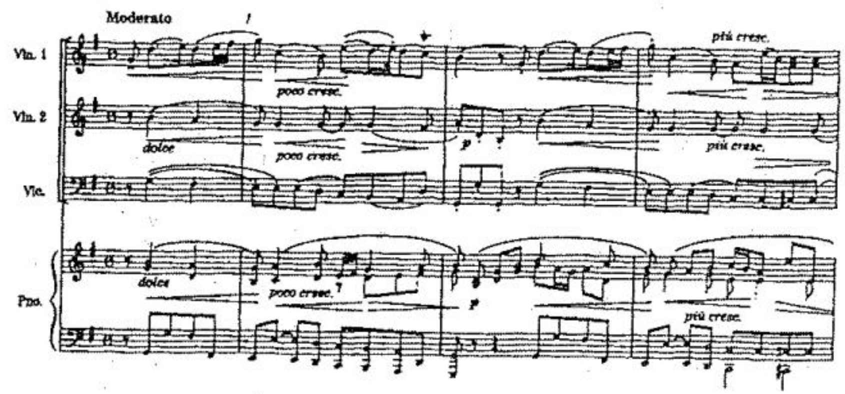
Para la sinfonía de su ballet *Pulcinella* (que más tarde convirtió en suite), Stravinsky eligió el primer movimiento de la *Sonata en trío en SOL Mayor*, una obra del periodo barroco atribuida a Giovanni Batista Pergolesi (1710-1736).* La transcripción de Stravinsky se apoderó del espíritu del periodo barroco, pero sonaba al mismo tiempo bastante nueva y fresca, aunque se basara en fuentes anteriores. Estudiaremos con cuidado el modo en que Stravinsky escribió la pieza para hallar su *modus operandi*, búsqueda que puede enseñarnos a hacer transcripciones similares.
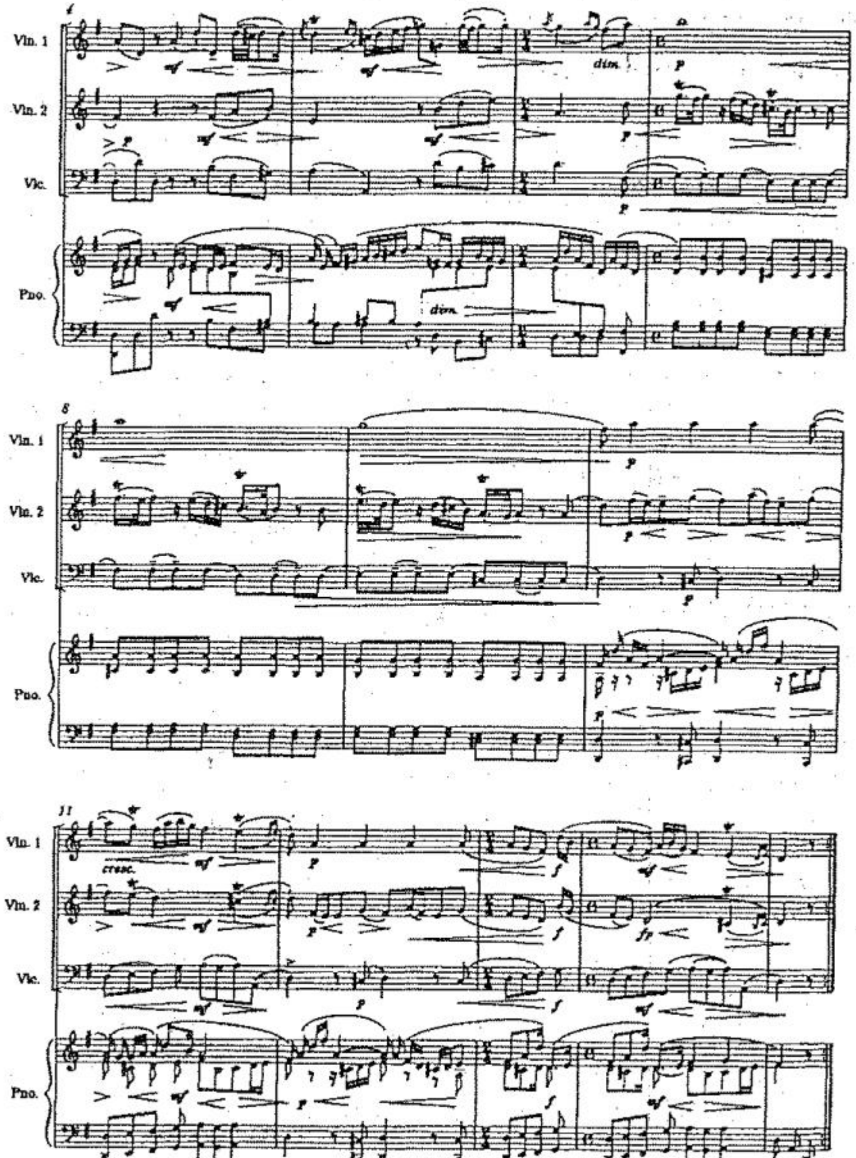
* El musicólogo del siglo XIX Hugo Riemann atribuyó primero esta obra a Pergolesi, y en el ejemplo 17-13 se usa la versión que él editó. Desde entonces, los musicólogos han descubierto que la obra no es de Pergolesi sino de uno de sus contemporáneos, Domenico Gallo.

Stravinsky escribió la sonata en trío para una combinación instrumental que refleja la tradición del *concerto grosso* de la última parte del periodo barroco, con un grupo *concertino* o *ripieno* (en la versión de Stravinsky, el quinteto solista), opuesto a una orquesta de cuerda (en la versión de Stravinsky, el quinteto orquestal). La adaptación, en sí misma, es bastante sencilla. Stravinsky cambia la escritura para que el compás de 4/4 permanezca la mayoría del tiempo, para asegurar de esa manera que haya menos problemas de conjunto. Stravinsky reinterpreta también algunos de los ornamentos, como el mordente del final del compás 4 de la versión para trío, que se convierte en una doble nota de adorno en la transcripción (compás 5). Stravinsky debe haber identificado las numerosas indicaciones de dinámica de la versión de la sonata en trío de la que él hizo su transcripción; éstas fueron escritas en el siglo XIX por el editor Hugo Riemann. Puesto que las indicaciones dinámicas de Stravinsky son diferentes de las de Riemann, podemos deducir que decidió o bien ignorar las de Riemann o bien alterarlas aún más. Obsérvese que Stravinsky empieza la primera frase *forte*. Además, orquesta el cambio de dinámica entre las frases primera y segunda al aligerar la textura de la segunda frase (compases 5–6); luego, retirando la madera, trompas y contrabajos, crea un cambio de color que hace que la entrada del oboe solo y del fagot en el compás 7 suene muy fresca. El contrapunto melódico del fagot de los compases 7–10 refuerza las notas importantes de la armonía como se indica en el bajo cifrado de la pieza original. Riemann eligió una forma homogénea de realizar la armonía de este pasaje; Stravinsky la realiza a veces con más sencillez, otras veces más contrapuntísticamente, pero sin cambiar apenas las intenciones armónicas del compositor original. En vez de eso, su centro de atención es el cambio de color, que lleva a cabo con suavidad y gracia, sin romper nunca una frase si no es necesario, sino preservando siempre su forma. Por esta razón, las melodías de la versión de Stravinsky se proyectan con tanta limpieza.

EJEMPLO 17-13. Stravinsky, transcripción de una obra del siglo XVIII en su *Pulcinella*

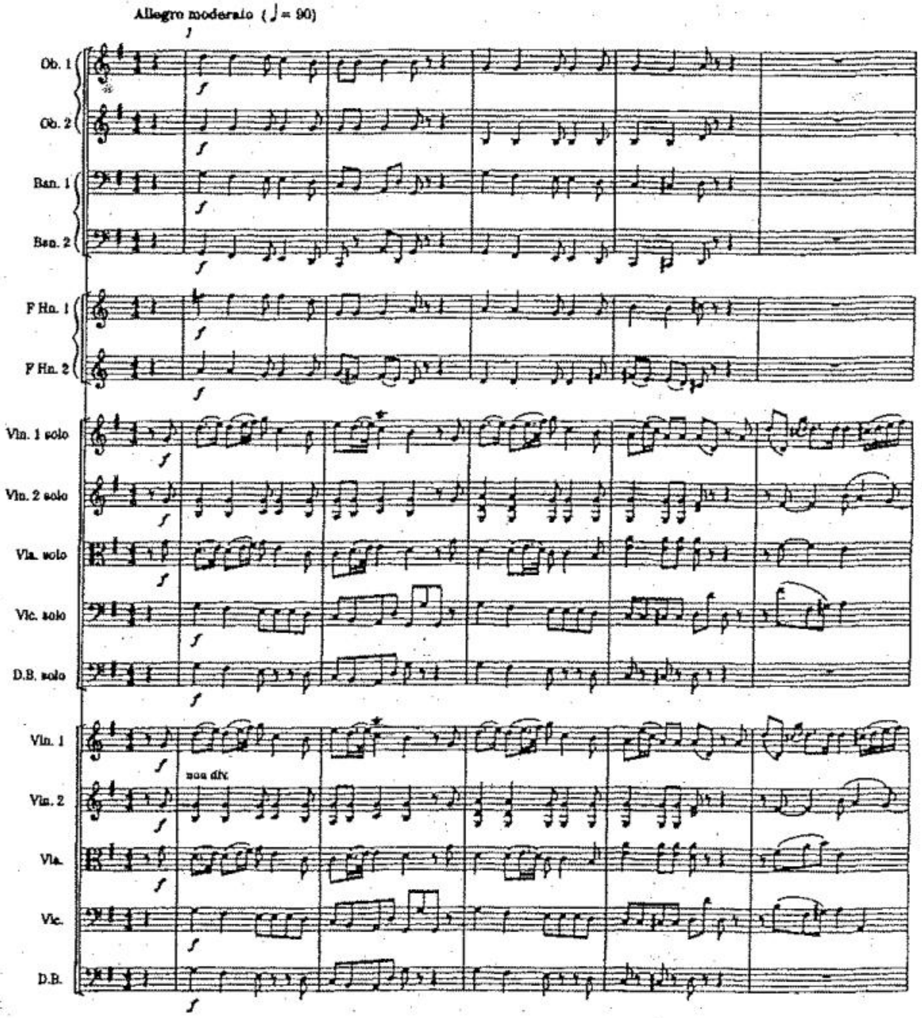
a. "PERGOLESI" (GALLO), SONATA EN TRÍO EN SOL MAYOR, PRIMER MOVIMIENTO, c. 1–15 (REALIZACIÓN DEL CONTINUO POR HUGO RIEMANN)

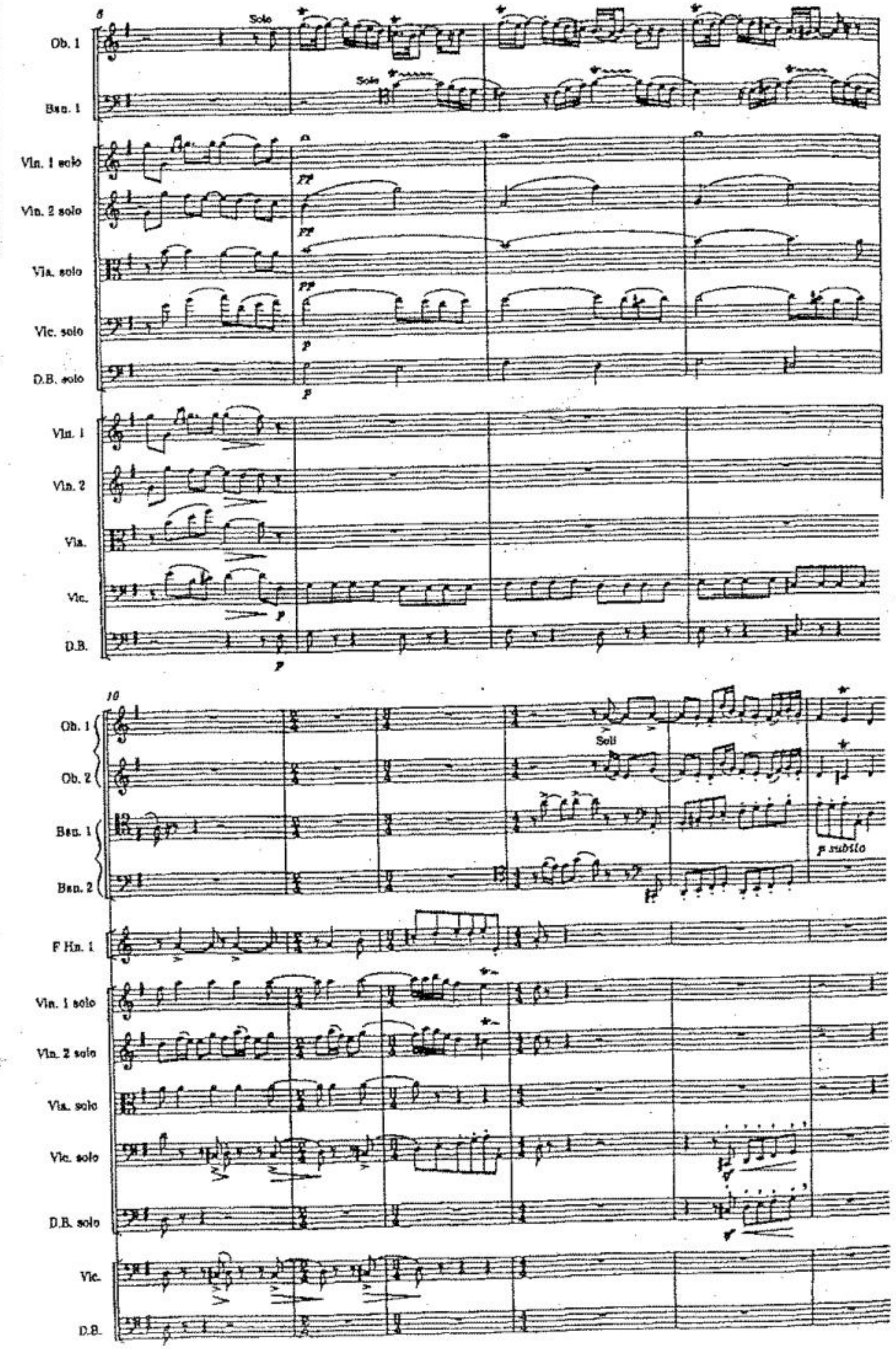




b. STRAVINSKY, *PULCINELLA, SINFONÍA*, c. 1–15

CD-5 / PISTA 74
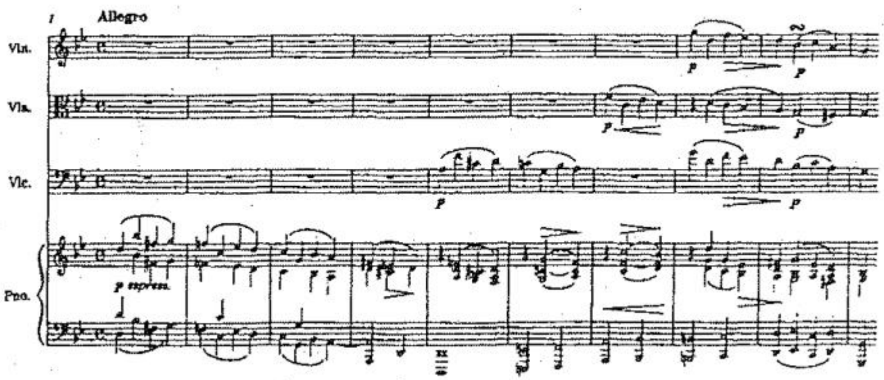




Schoenberg, transcripción del *Cuarteto para Piano en SOL menor*, de Brahms

Se examinarán ahora algunas de las técnicas que usó Schoenberg en la transcripción del *Cuarteto para Piano en SOL menor*, de Brahms. Es obvio aquí, como lo fue en el ejemplo de Pergolesi-Stravinsky, que Schoenberg estaba íntimamente familiarizado con el estilo orquestal y compositivo de Brahms, la condición previa más importante para transcribir cualquier obra. En general, Schoenberg no hace ningún cambio en la armonía de la obra de Brahms; exceptuando el uso mayor que hace de las trompetas y el xilófono en el último movimiento, así como del clarinete durante toda la obra, busca un sonido orquestal similar al de Brahms. Se estudiará un fragmento de la partitura para aprender cómo trata Schoenberg la distribución y sustitución de colores, así como la transcripción de la parte del piano, muy idiomática.

El cuarteto original comienza con unas octavas de piano, que Schoenberg transcribe simplemente para tres clarinetes. En el compás 4, la típica combinación de Brahms de fagotes, trompas y dos clarinetes finaliza la frase y prepara el contraste de color de la entrada de la cuerda en el compás 5. Tanto en el original como en la transcripción, el sonido de la cuerda se escucha por primera vez en el compás 5; pero en lugar de duplicar al unísono esta parte de cuerda, tal y como hizo Brahms, Schoenberg usa la duplicación a la octava, que crea un sonido más rico y quizá compense también por la similaridad del color instrumental (primeros violines y chelos en la versión de Schoenberg, contra chelo y piano en la de Brahms). En cualquier caso, los violines y los chelos se habrían eliminado unos a otros si hubieran sido duplicados al unísono. La entrada de la viola en el cuarteto la toma la trompa, lo que hace que la siguiente aparición del violín suene más conmovedora. El intercambio de la *Hauptstimme*, o melodía principal, entre las secciones instrumentales, no sólo está lleno de color sino que también refuerza la presentación pseudo-fragmentada del tema original de Brahms: dos compases, un compás, dos compases y un tiempo, etc. Los compases 6–10 están orquestados con más riqueza, aunque reproducen todavía la suave textura y dinámica del original. En el compás 11 comienza un pasaje de enlace y, con él, una textura totalmente nueva.

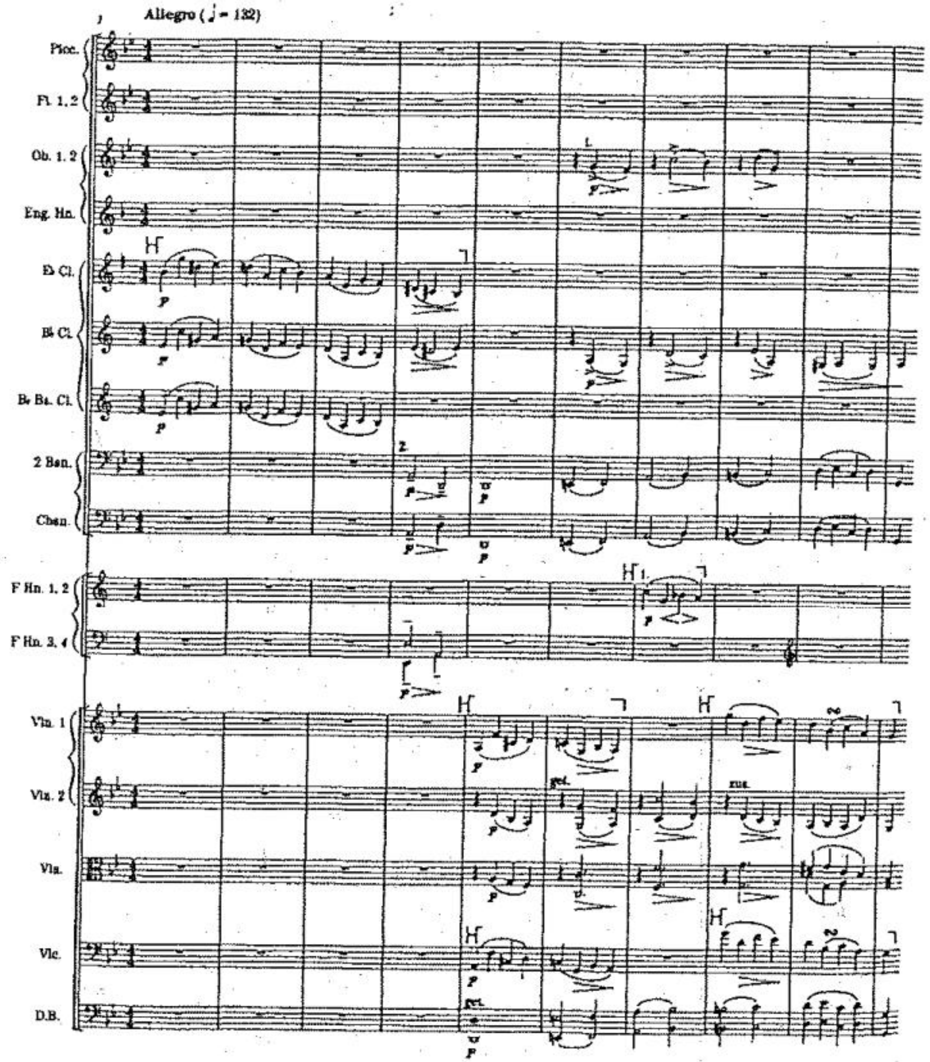
EJEMPLO 17-14. Schoenberg, transcripción del *Cuarteto para Piano* de Brahms

a. BRAHMS, CUARTETO PARA PIANO EN SOL MENOR, OP. 25, PRIMER MOVIMIENTO, c. 1



CD-5 / PISTA 75

b. VERSIÓN ORQUESTAL DE SCHOENBERG



Le instamos a que consiga partituras tanto del cuarteto de Brahms como de la orquestación de Schoenberg; puede aprenderse mucho de la comparación de ambas. Aunque Schoenberg intentó permanecer fiel al sonido orquestal de Brahms, el énfasis solista en las trompetas y el empleo del clarinete en Mi♭ y del xilófono, especialmente en el movimiento final de la pieza, dan un sonido más del siglo XX de lo que podría sugerir su origen decimonónico. El xilófono en el movimiento final, llamado *Rondo alla zingarese*, proporciona un sabor cíngaro a la obra. Pero Schoenberg decidió crear este sabor folclórico usando un instrumento occidental en vez de recurrir al cimbalón, más característico de este folclore, que Kodály introdujo sólo unos pocos años más tarde en sus piezas húngaras y gitanas.

TRANSCRIPCIÓN DE BANDA O CONJUNTO DE VIENTO PARA ORQUESTA

Cuando se transcriben partituras de banda a partituras de orquesta, abordando dos grandes organizaciones interpretativas, la primera de tamaño indefinido y la segunda de tamaño fijo. Sabemos que la orquesta sigue las especificaciones del compositor, sean las que sean: excepto para la cuerda, de número variable, cuando se especifica una parte para dos intérpretes —por ejemplo, dos flautas— la tocarán dos flautas, ni más, ni menos. En las bandas normales, la situación es diferente: si hay tres partes de clarinete, por ejemplo, cada una puede ser ejecutada hasta por quince clarinetistas. (Por tanto, cuando el compositor desea que un determinado pasaje de música para banda sea ejecutado por un solo clarinete, debe escribir la palabra *solo* en la parte del primer clarinete). Al transcribir de banda a orquesta, hay que tener siempre presente la posibilidad de que la sección de clarinetes de la banda produzca un sonido masivo, que no tiene equivalente en la orquesta.

Determinar si una pieza suena mejor en su versión orquestal o para banda es una cuestión retórica; depende del gusto del compositor, de los ejecutantes y de la audiencia. Argüir si la *Procesión de Elsa*, de Wagner, debería interpretarse todavía en su versión para banda, es infructuoso; la pregunta fundamental debería ser otra: si no se dispone de una orquesta, ¿no es mejor para los intérpretes y para la audiencia escuchar esta gran obra en una transcripción para banda que no escucharla en absoluto?

De hecho, los dos medios tienen sus propios sonidos peculiares; ninguna orquesta puede sonar como una banda, ni viceversa. De todos modos, hay muchas similitudes entre las escrituras para orquesta y para banda. Por ejemplo, tratamos a los instrumentos de madera y a los de metal (sus técnicas de ejecución, registros, colores tonales, potencia y debilidad de sonido) de la misma forma. Y siempre debemos esforzarnos en mantener bien equilibradas las secciones instrumentales de lo que estemos escribiendo, sea para la agrupación que sea.

Al ocuparnos del trabajo de transcribir de un medio a otro debemos tener en cuenta el buen gusto y sentido común: nuestras decisiones no deben comportar la pérdida de contenido musical de la obra ni de las decisiones del compositor sobre la calidad de cada sonido. Debemos realizar con sensibilidad la dinámica, la asignación de los colores a utilizar y el sentimiento emocional del sonido original o de la sección de la obra. Y es necesario mantener las intenciones del compositor sobre las partes predominantes y las que forman el plano de fondo. Esta última consideración es, a menudo, crucial cuando se asigna una melodía, armonía o fondo contrapuntístico determinados a un instrumento o grupo de instrumentos.

Podemos llegar a comprender muy bien la forma en la que los compositores han tratado estos dos medios de interpretación al examinar las transcripciones que han hecho los propios compositores. En esta sección se examinarán dos transcripciones de banda a orquesta de Darius Milhaud y de Arnold Schoenberg, con particular atención a los siguientes factores:

1. ¿Qué porción de la partitura para banda ha permanecido en la transcripción orquestal? ¿Cómo se ha reflejado en la transcripción la visión que el compositor tiene de cada medio?
2. ¿Se han hecho sustituciones significativas de instrumentos en los solos? ¿Por qué? ¿Obedecen esos cambios a una lógica?
3. ¿Cómo se ha manejado la orquestación de las partes de los instrumentos de banda no disponibles en una orquesta estándar? ¿Qué papel se les ha otorgado? ¿Cuál es el papel adjudicado a la cuerda?
4. ¿Son necesarios los cambios de notación?

Es preciso pensar con detalle en cómo los compositores han manejado el color y asignado las ideas de primer plano y plano de fondo cuando se añade la cuerda.
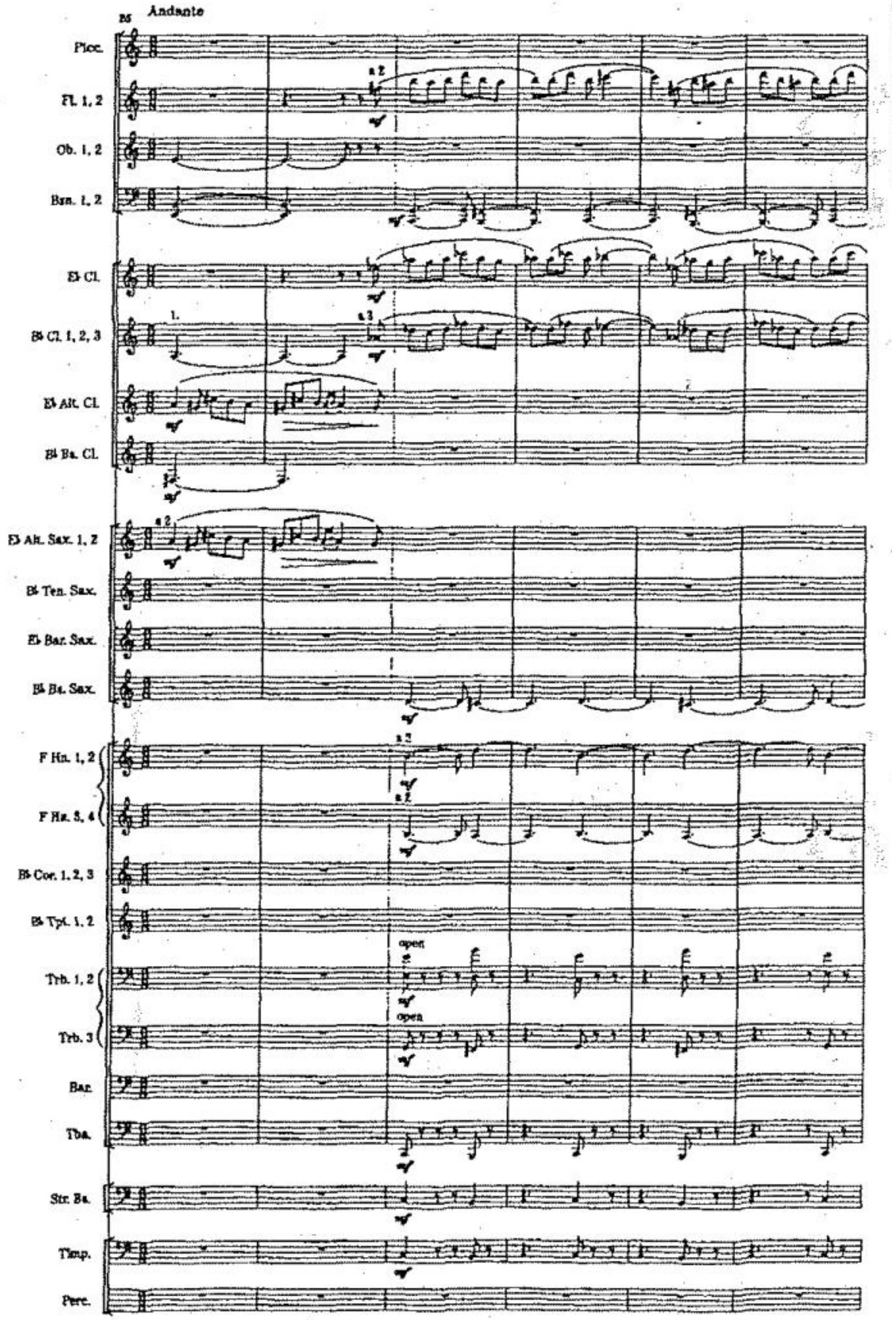
Milhaud, *Suite française*, versiones para banda y para orquesta
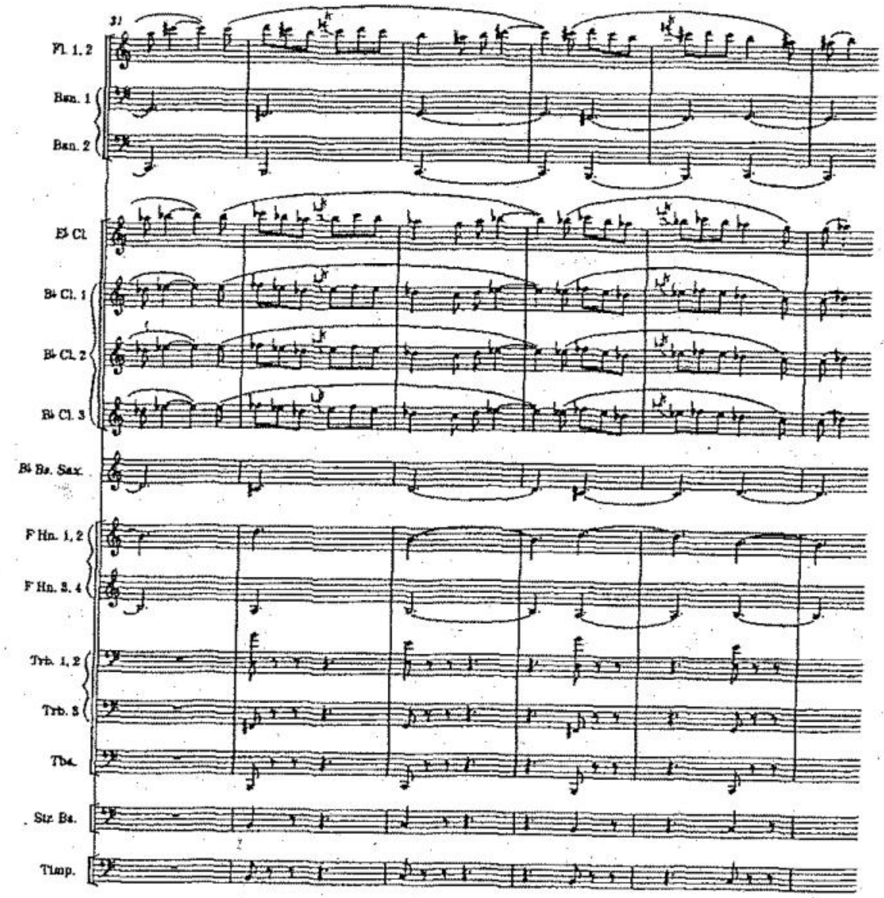
Como las versiones para banda y para orquesta de la *Suite française* de Milhaud fueron escritas para grupos escolares, el compositor se tomó el cuidado de minimizar todas las dificultades técnicas y de usar un registro más reducido para los instrumentos individuales. Las versiones para banda y orquesta presentan ambas un sabor melódico y colorista de carácter galo (reminiscente de la música francesa para banda). La duplicación abundante de la versión para banda, sin embargo, produce una textura más densa que la de la versión orquestal.

En el primer ejemplo (ejemplo 17-15), en la versión para banda tocan todos los clarinetes, tanto al unísono como a la octava, y la línea del clarinete en Mi♭ más agudo está duplicada también por las flautas. Las trompas y los saxofones bajos tocan la contramelodía en octavas, y los acordes cortos están realizados para timbales, cuerdas graves y todos los trombones. En cambio, la transcripción orquestal tiene una cualidad más ligera, más de música de cámara, con los primeros violines tocando en un registro bastante débil y con todas las partes de la madera asignadas a un solo instrumento. Cuando entra el solo de violín primero en el compás 29 es duplicado a la octava aguda por una sola flauta.

EJEMPLO 17-15. Milhaud, *Suite française*, segundo movimiento — CD-5/PISTA 76
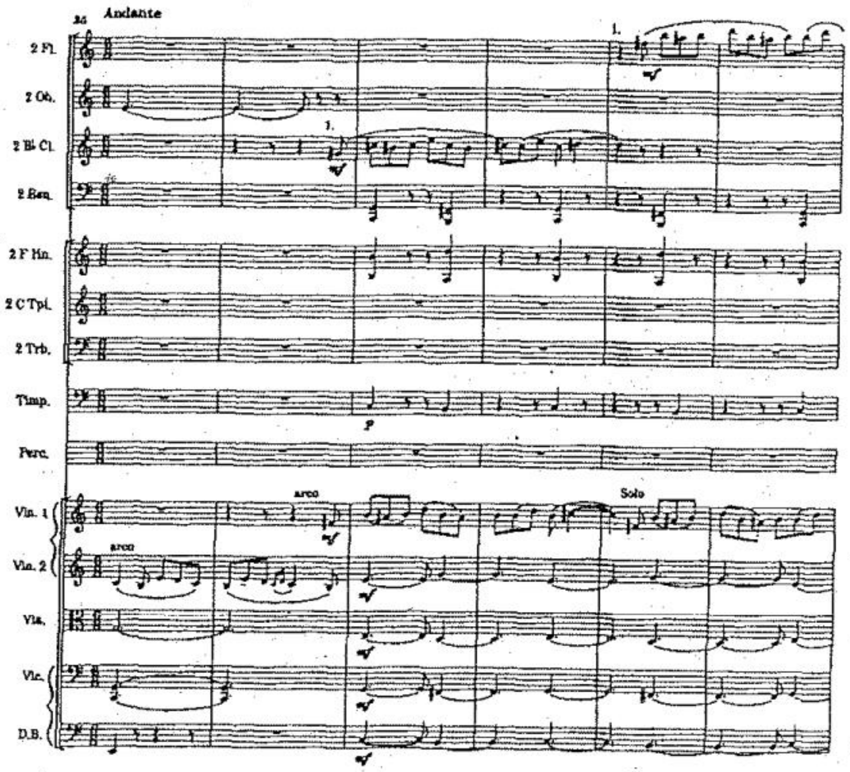
a. VERSIÓN PARA BANDA, c. 25–36
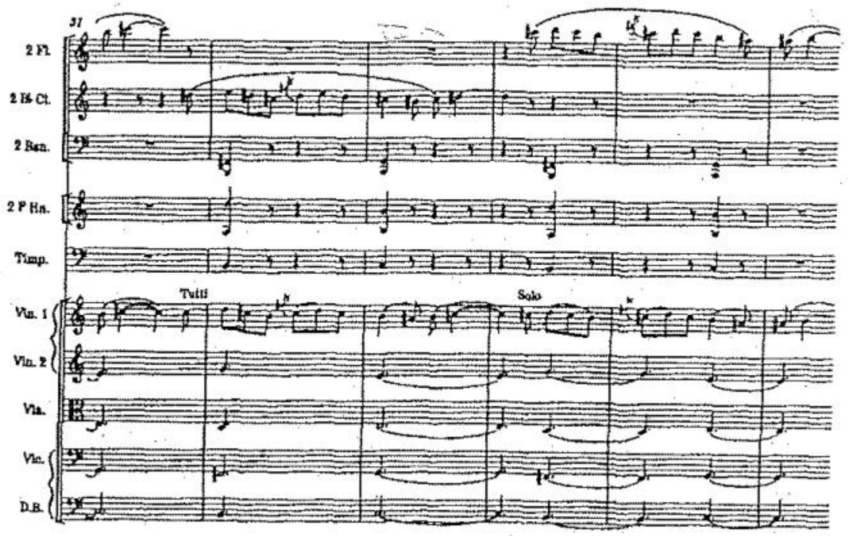




b. VERSIÓN ORQUESTAL, c. 25–36

CD-5 / PISTA 77
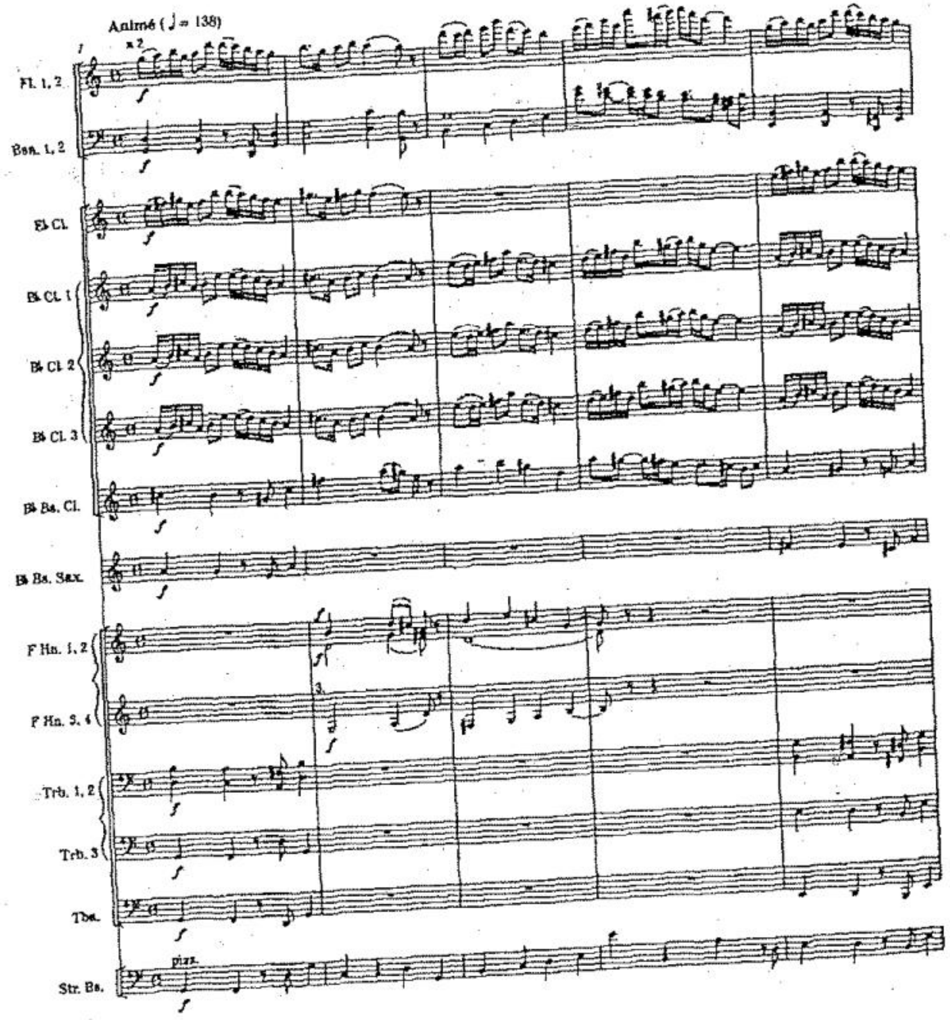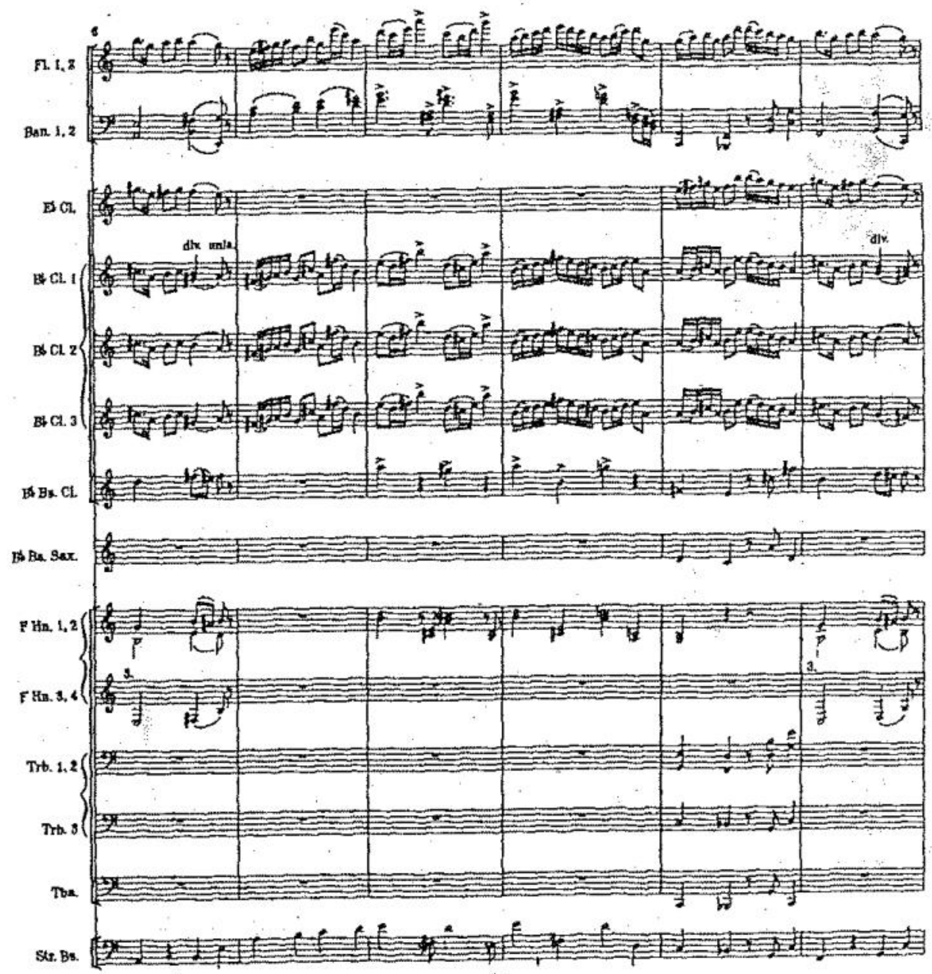




Mientras que la versión para banda mantiene durante todo el pasaje el mismo color, o colores similares, la transcripción orquestal alterna constantemente los instrumentos duplicadores: ora metales, ora madera, lo que proporciona variedad en el color.

CD-5 / PISTA 78 **EJEMPLO 17-16.** Milhaud, *Suite française*, quinto movimiento
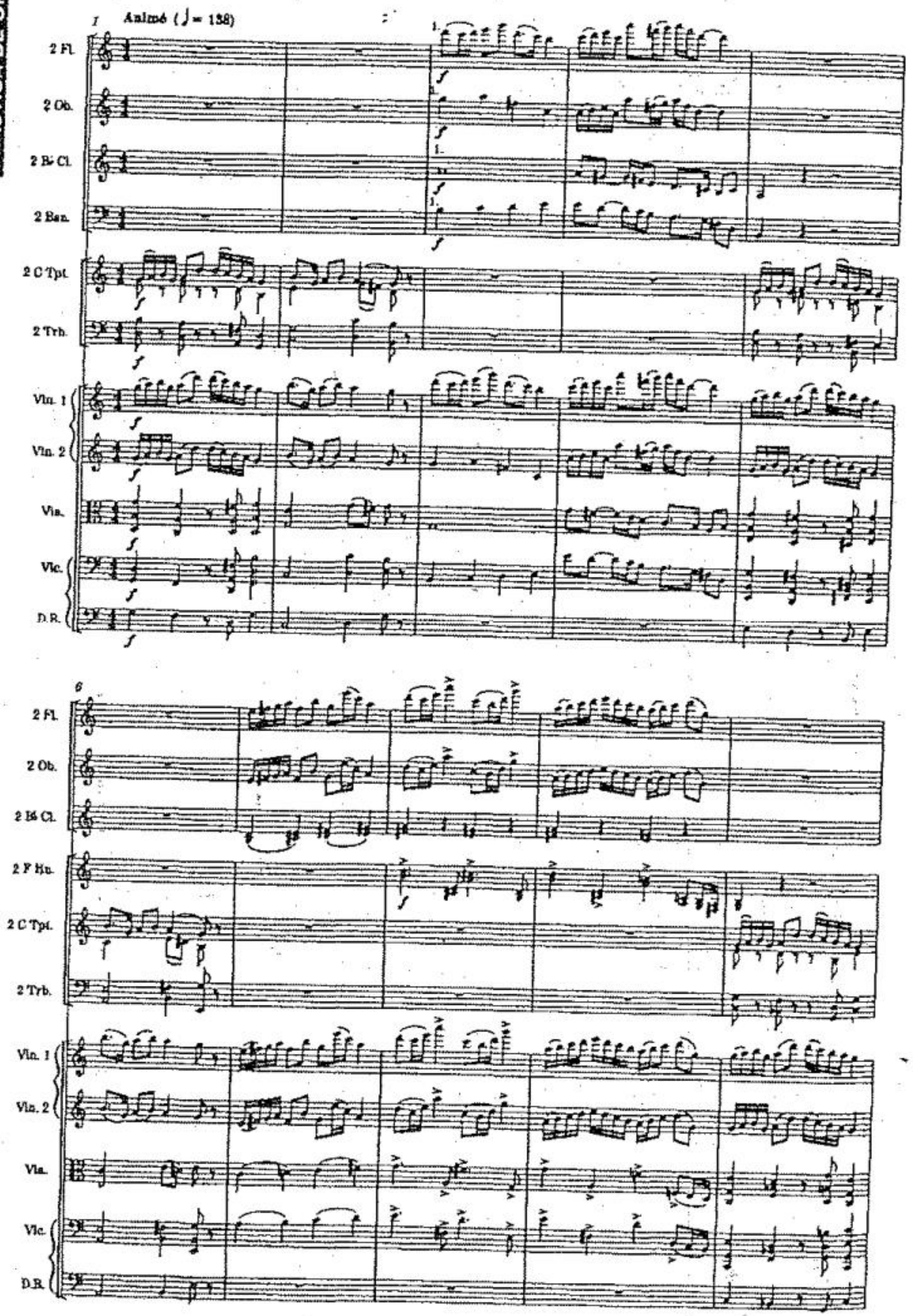
a. VERSIÓN PARA BANDA, c. 1–11





CD-5/PISTA 79

b. VERSIÓN ORQUESTAL, c. 1–10
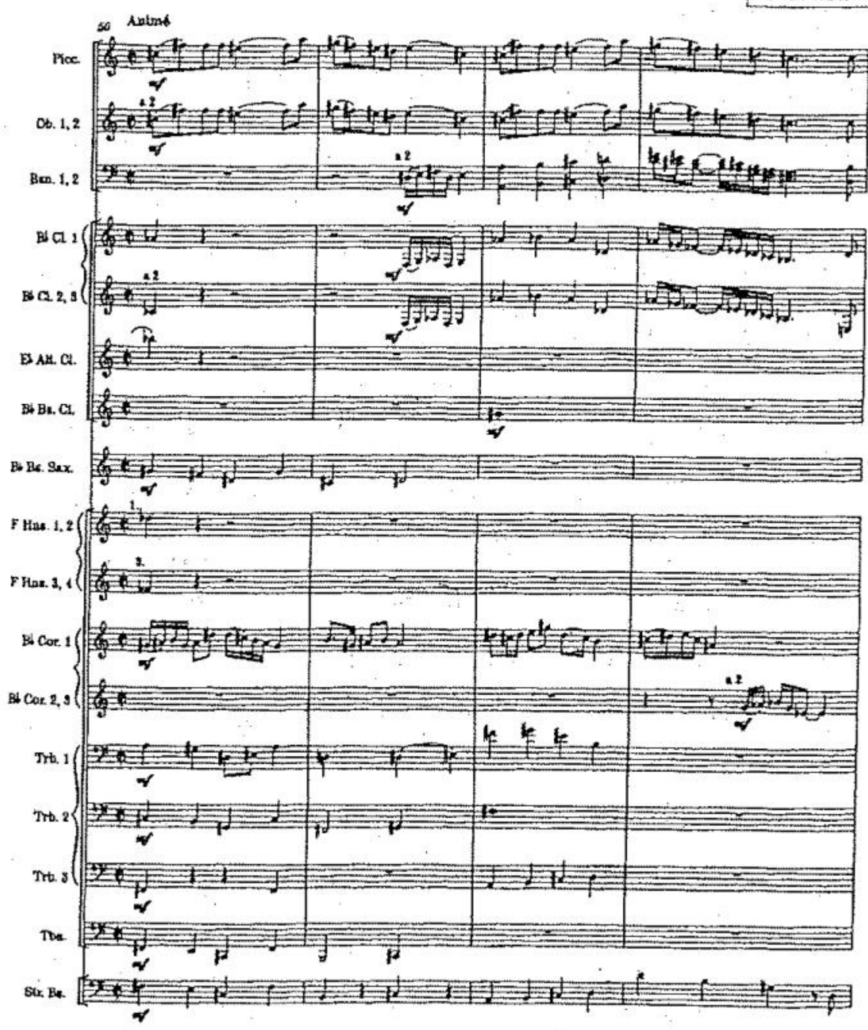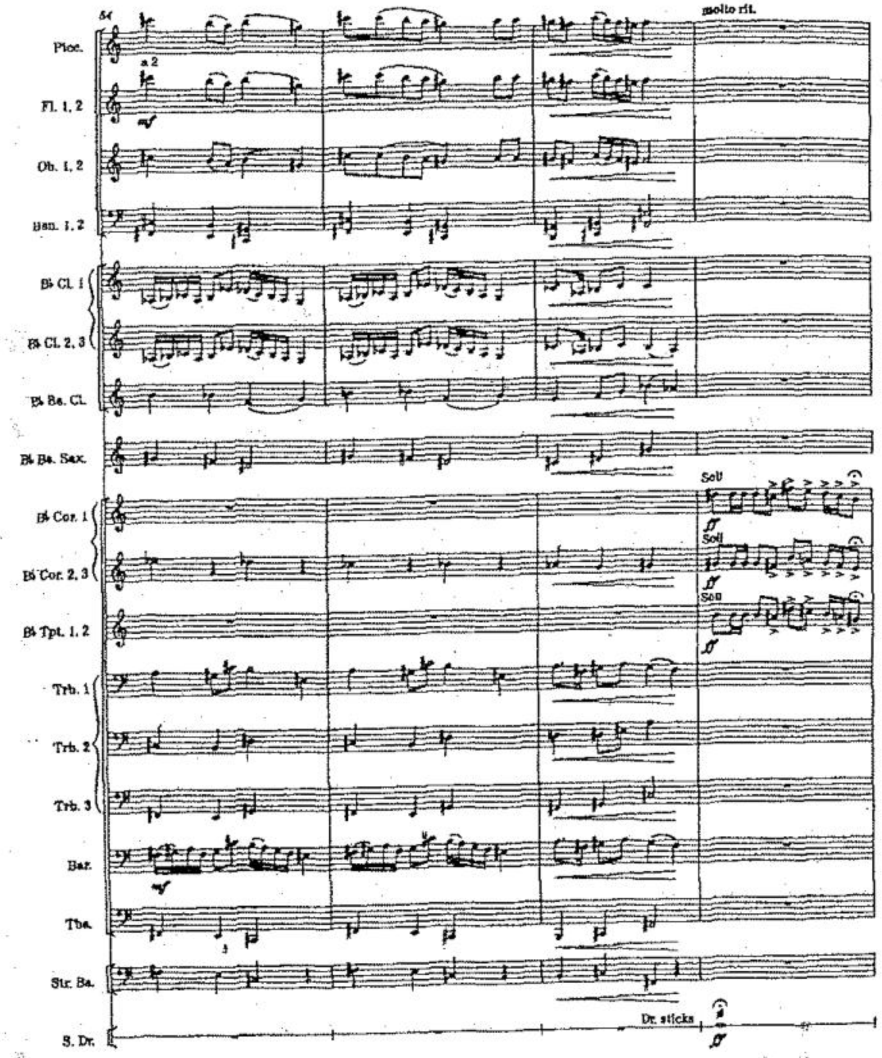


Al tanto de que muchos de los ejecutantes de instrumentos de viento de las escuelas pueden ser más hábiles que los intérpretes de cuerda, en el ejemplo 17-16, el compositor, en la versión orquestal, duplica la melodía del violín con las flautas a la octava aguda, para que los primeros violines nunca tengan que sobrepasar la tercera posición. Aquí, como en muchos otros lugares, reserva todo el metal hasta la importante entrada en el compás 57, mientras que en la versión para banda mantiene al metal tocando durante todo el pasaje.

EJEMPLO 17-17. Milhaud, *Suite française*, quinto movimiento

a. VERSIÓN PARA BANDA, c. 50–57
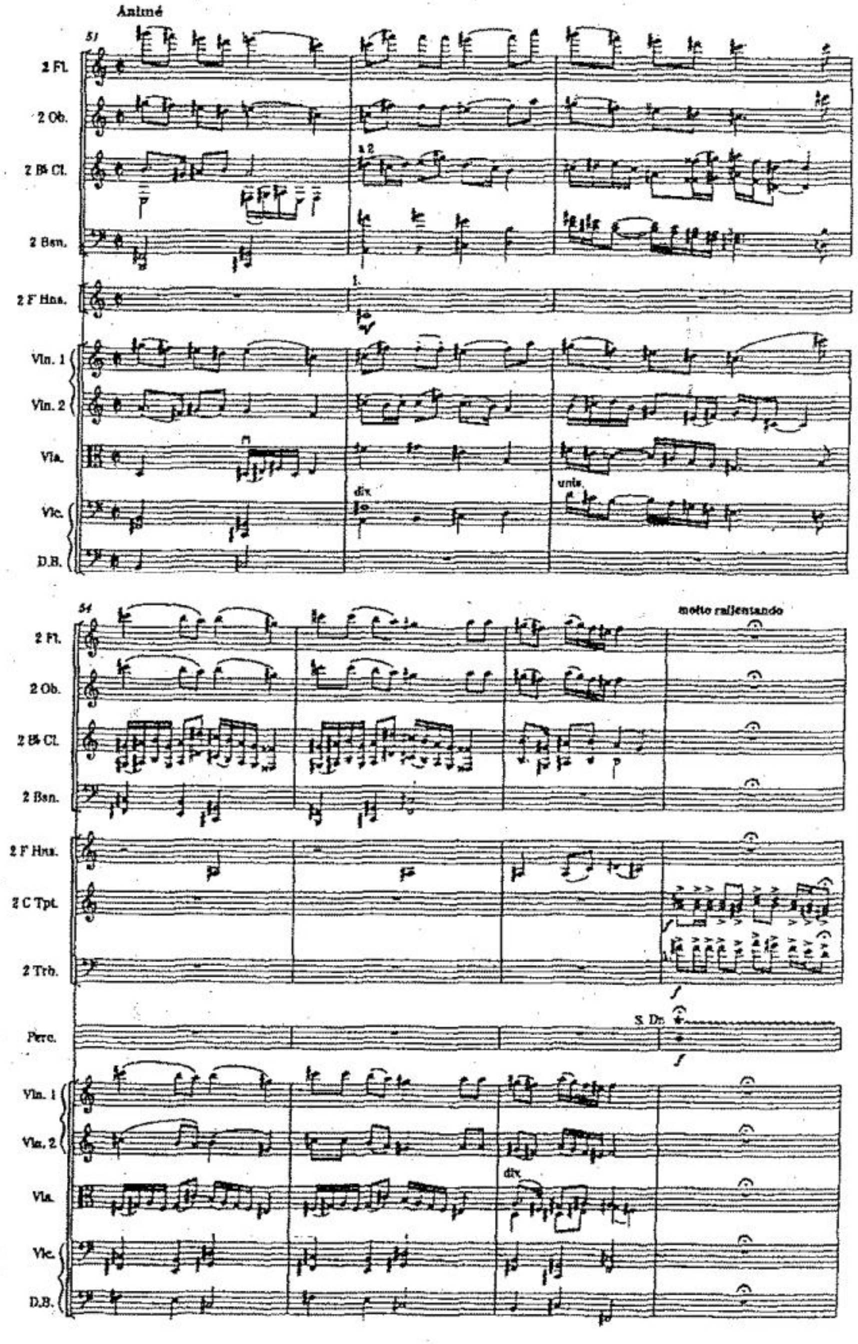
CD-5/PISTA 80
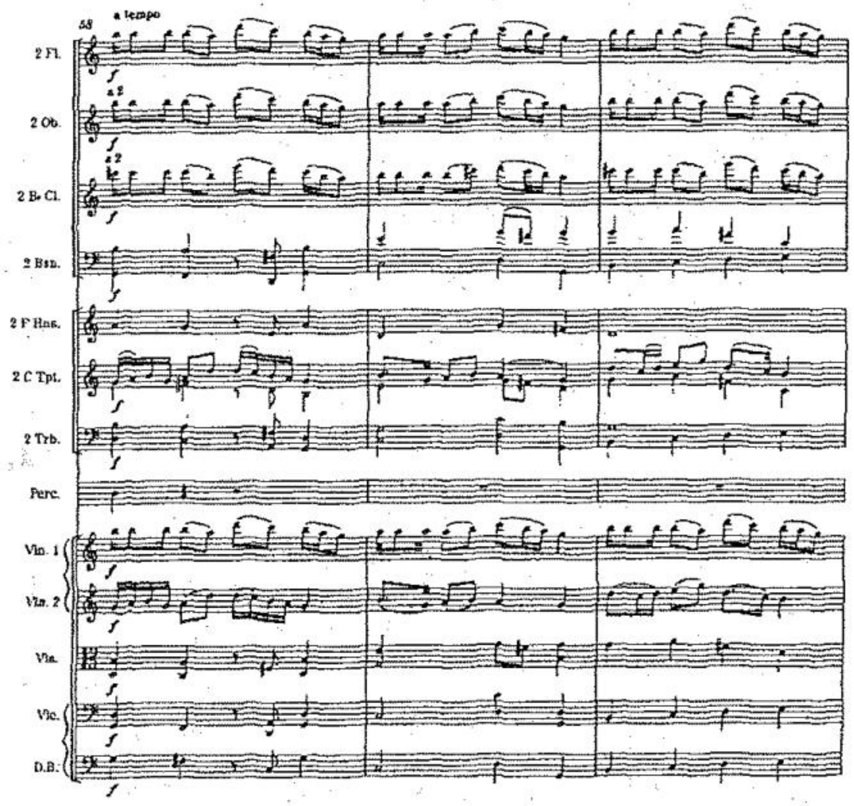




b. VERSIÓN ORQUESTAL, c. 51–60

CD-5/PISTA 81
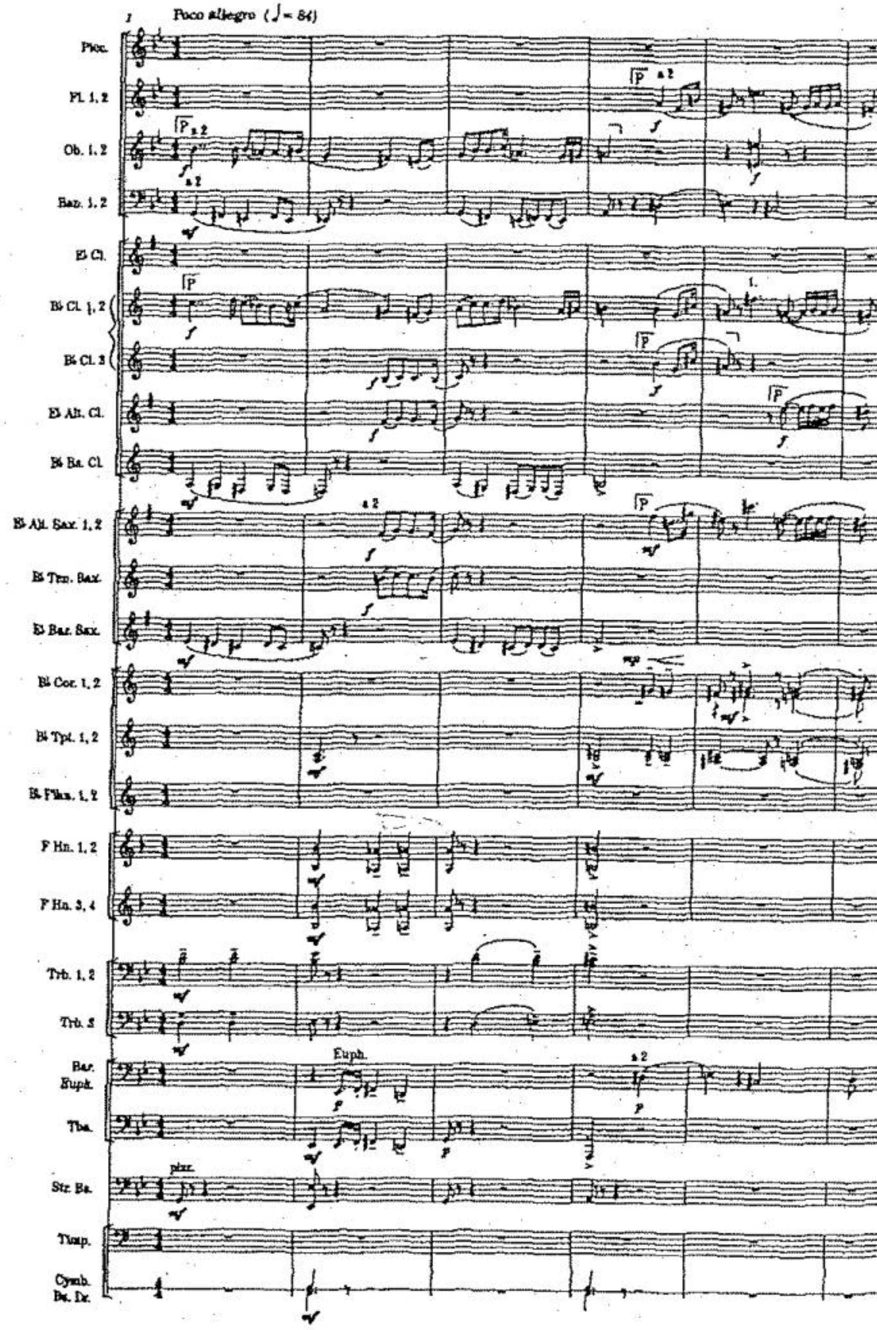




Schoenberg, *Tema y Variaciones*, Op. 43a y b

La versión orquestal del *Tema y Variaciones*, de Arnold Schoenberg (Opus 43b), es más una recomposición de la versión para banda (Opus 43a) que una transcripción directa. El compositor no se limitó a sustituir la cuerda por instrumentos no orquestales (saxofones, bombardino, etc.) sino que cambió radicalmente los timbres instrumentales para hacer que las dos versiones sonasen diferentes por completo. Por ejemplo, justo al principio de la versión orquestal (Ejemplo 17-18b), Schoenberg reemplaza uno de los colores sólidos típicos de una banda, el de los clarinetes y los oboes al unísono (Ejemplo 17-18a), con la voz clara de una sola trompeta; todavía es más chocante el cambio radical de dinámica: *forte* para la banda, *piano* para la orquesta.
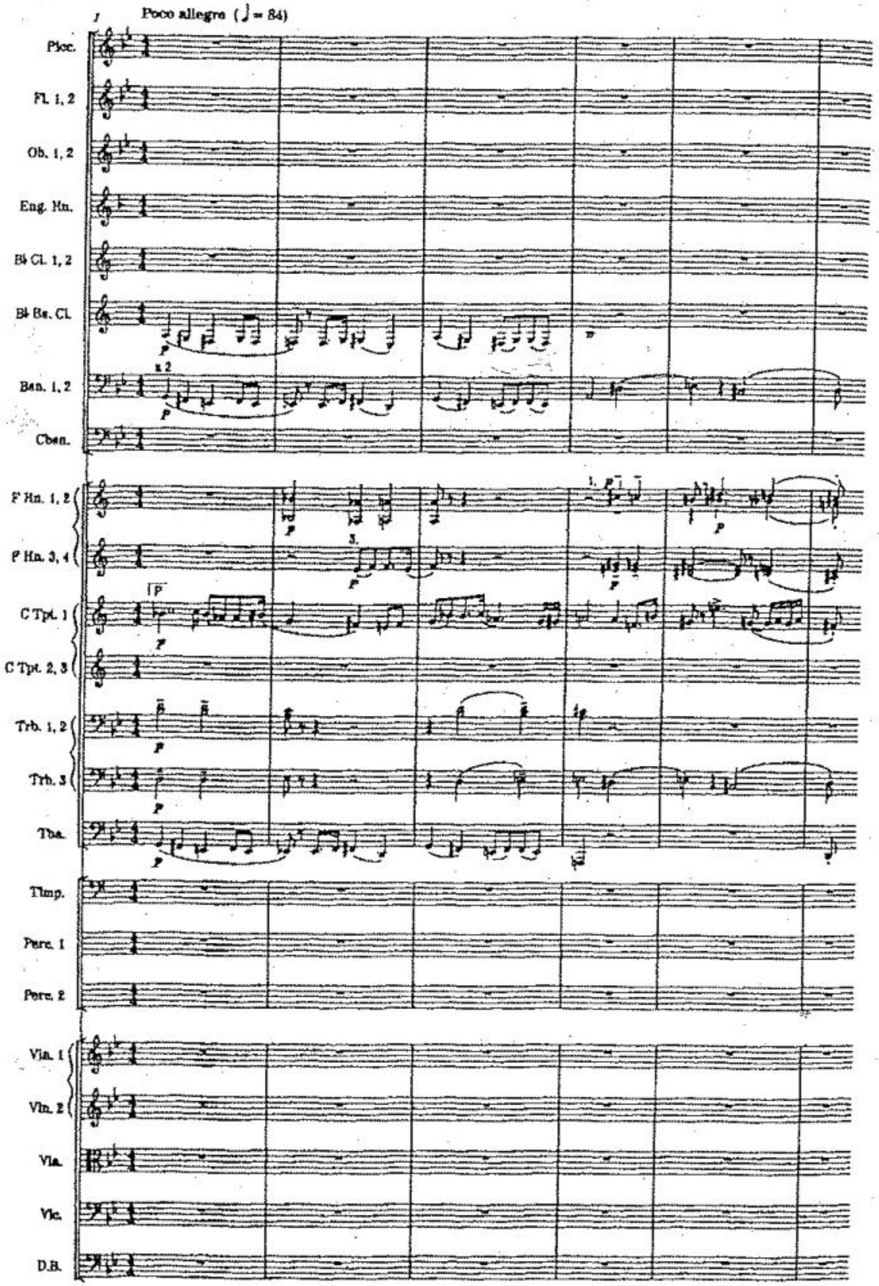
EJEMPLO 17-18. Schoenberg, *Tema y variaciones*, c. 1-6

a. OP. 43A (BANDA)

CD-5/PISTA 82



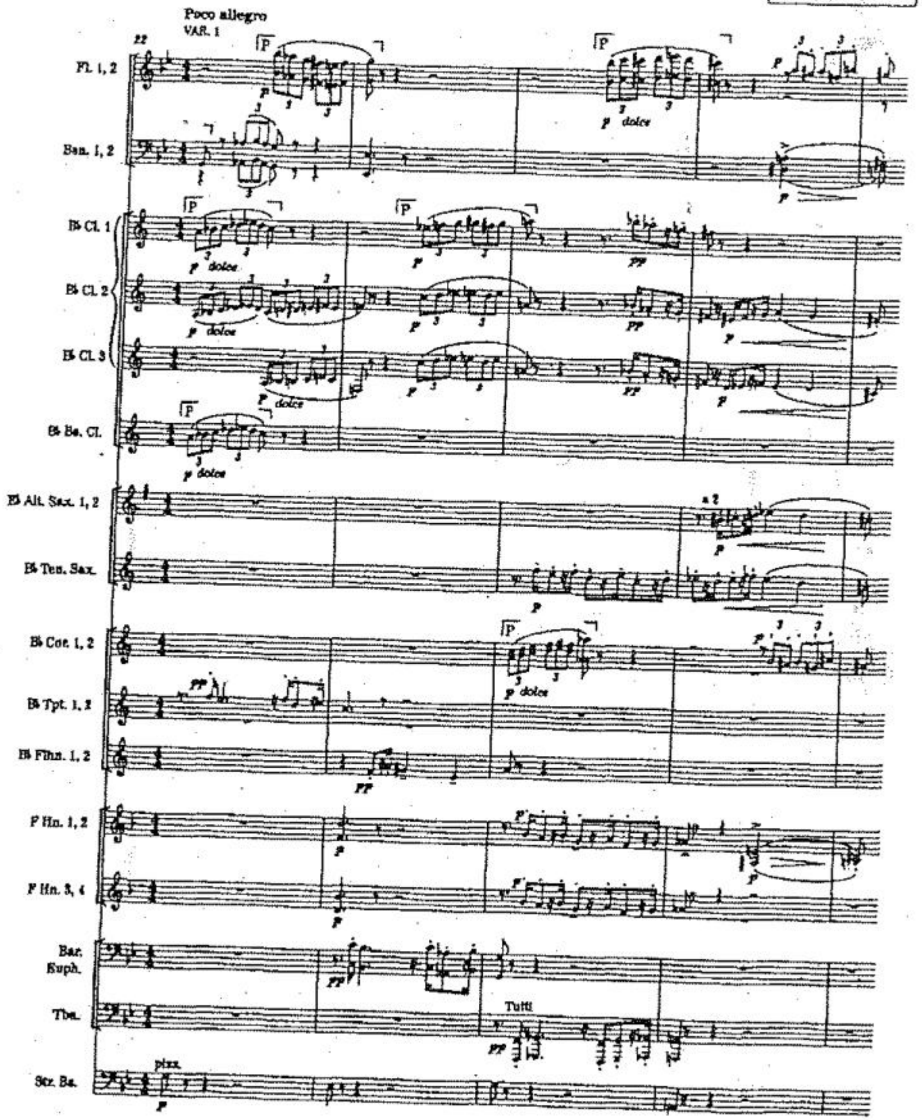
CD-5 / PISTA 83 b. OP. 43B (ORQUESTA)



El método de sustitución de instrumentos de Schoenberg tiene consecuencias inmediatas en la primera variación, donde el oboe orquestal toca la línea de la trompeta de la versión para banda; en la versión orquestal el oboe pasa a ser la voz principal (c. 22–23), mientras que en la versión para banda se indica como voz principal una parte completamente diferente, tocada por flautas y clarinetes.
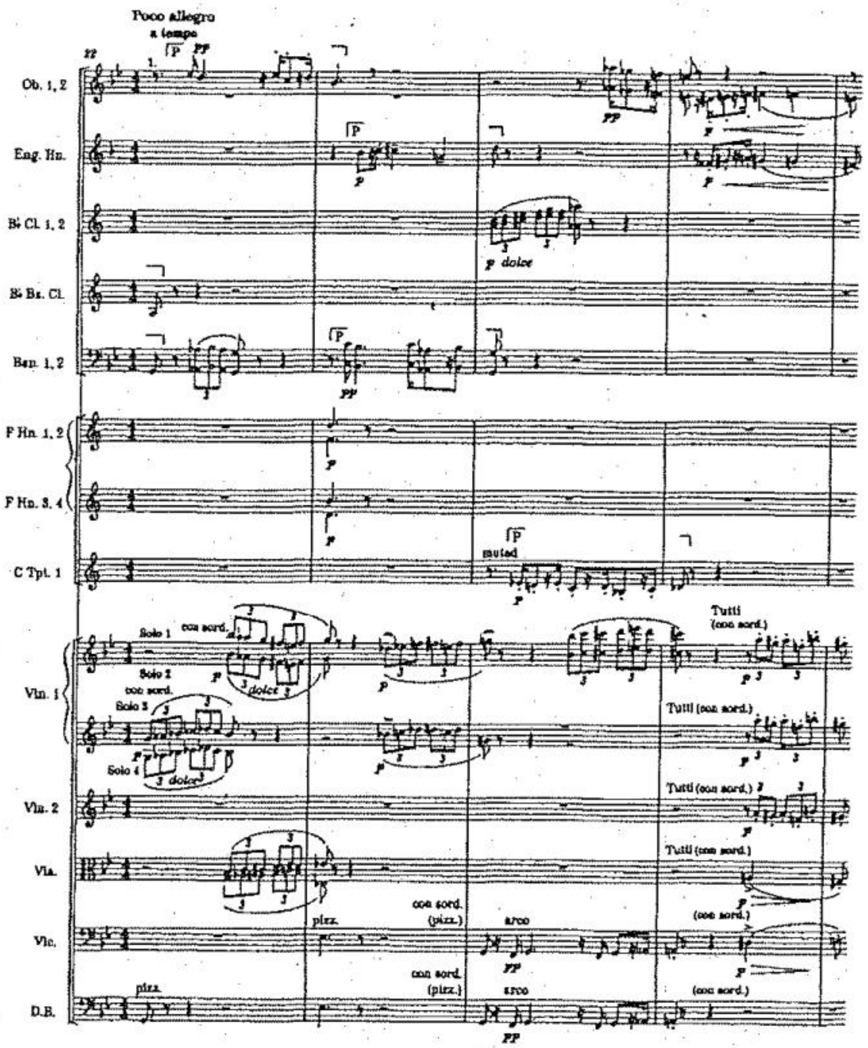
EJEMPLO 17-19. Schoenberg, *Tema y Variaciones*, Variación I, c. 22–26

a. OP. 43A (BANDA) CD-5 / PISTA 84



CD-5 / PISTA 85

b. OP. 43B (ORQUESTA)



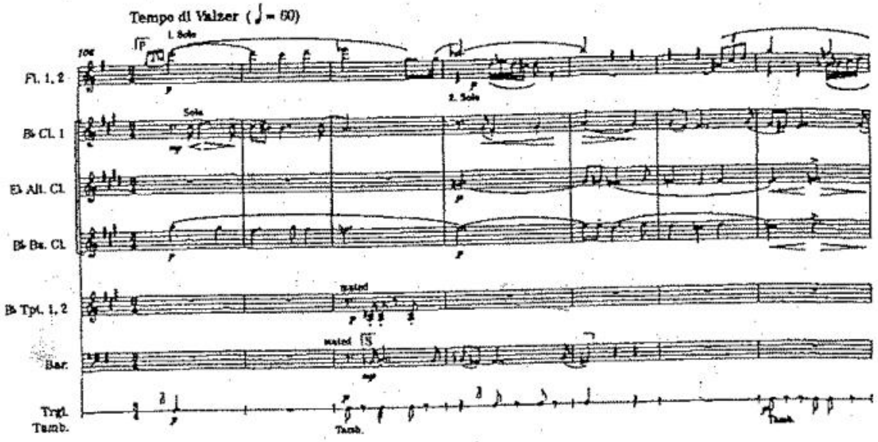
La cuerda aguda con sordina y los chelos y bajos *pizzicato* de la Variación I proporcionan un color mucho más suave que los clarinetes, bombardino, cornetas, trompas y saxofones. La gran delicadeza de la versión orquestal contrasta con el sonido de la banda, más vigoroso. Schoenberg efectuó este cambio de énfasis de una manera deliberada, sin duda; era un orquestador excelente que podía haber simulado el sonido de banda con bastante facilidad en su transcripción orquestal. Sin embargo, nos ofreció dos formas diferentes de expresar la misma idea musical.
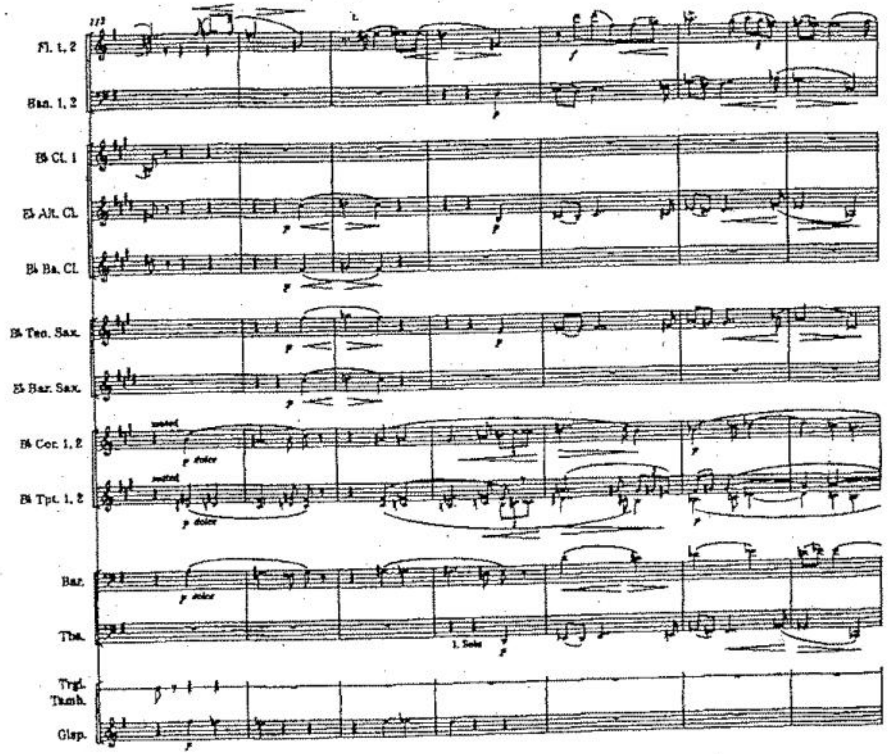
Permítasenos estudiar ahora otra variación con mayor profundidad. Aunque el solo de flauta del principio de la Variación IV se transfirió intacto, la orquesta tiene un acompañamiento más tenue. El clarinete, las trompetas con sordina y los bombardinos de la versión para banda han sido reemplazados por cuerdas individuales con sordina y *tutti* de cuerdas tocando *col legno battuto* (c. 106–113). Posteriormente, cuando las trompetas orquestales retoman su papel original (a partir del compás 113), la cuerda solista continúa el acompañamiento, suave en extremo, en vez del acompañamiento mucho más penetrante de las cornetas con sordina, trompetas y barítonos de la versión para banda. Al final del solo de flauta (compás 122), el color del clarinete de la versión para banda es reemplazado por una combinación de oboe y corno inglés en la orquesta, y la combinación de clarinete y saxofón alto se asigna a los trombones con sordina. Recuérdese que una sección en una banda puede consistir en varios instrumentos que tocan una parte solista, lo que requeriría un acompañamiento más denso. Obsérvense que las figuras ondulantes (*sul ponticello*) del segundo violín que se inventa Schoenberg en los compases 122–123; no tienen equivalencia en el ámbito de la banda. En la orquesta tiene lugar un drástico cambio de color cuando el tema del fiscorno de la versión para banda es ejecutado por la flauta grave y el fagot agudo, y la parte del bombardino barítono es adjudicada a los clarinetes, muy suaves (c. 124–125). Sorprendentemente, los dos compases siguientes de la versión orquestal son una transcripción exacta de la versión para banda. En el compás 129 notamos una delicadeza en la versión orquestal que falta en la de banda; la trompeta mantiene la sordina y la melodía de oboe no se duplica, como en la versión para banda. Posteriormente (c. 132–139) hay un intercambio maravilloso entre las tesituras aguda y grave cuando las flautas y clarinetes, duplicadas a la octava grave por el segundo violín, tocan la primera frase, y los violines en el registro agudo (c. 136–137), duplicados por la madera a la octava grave, tocan la siguiente. Esta escritura es más sofisticada y menos penetrante que la que encontramos en la partitura original para banda. Ambas versiones terminan la variación de modo similar, excepto que en la versión orquestal las violas proporcionan un sonido mucho más suave que el fiscorno de la versión para banda. La cuerda grave con sordina proporciona un cierre sosegado con mucha más facilidad de lo que podrían hacerlo las tubas y bajos de la versión para banda.
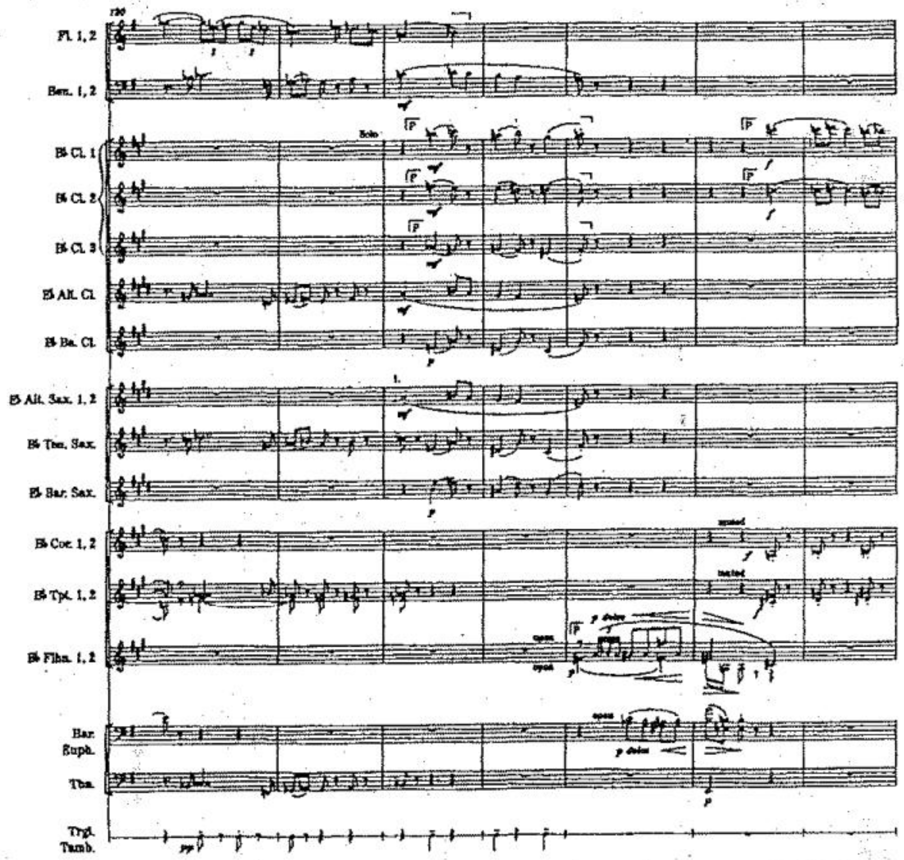
Se aconseja encarecidamente el estudio del resto de esta maravillosa pieza por cuenta propia. Puede aprenderse mucho sobre las coloraciones, sustituciones y cambios delicados para banda y orquesta, lo que incrementará el arsenal personal de técnicas útiles para escribir para orquesta, así como para banda.
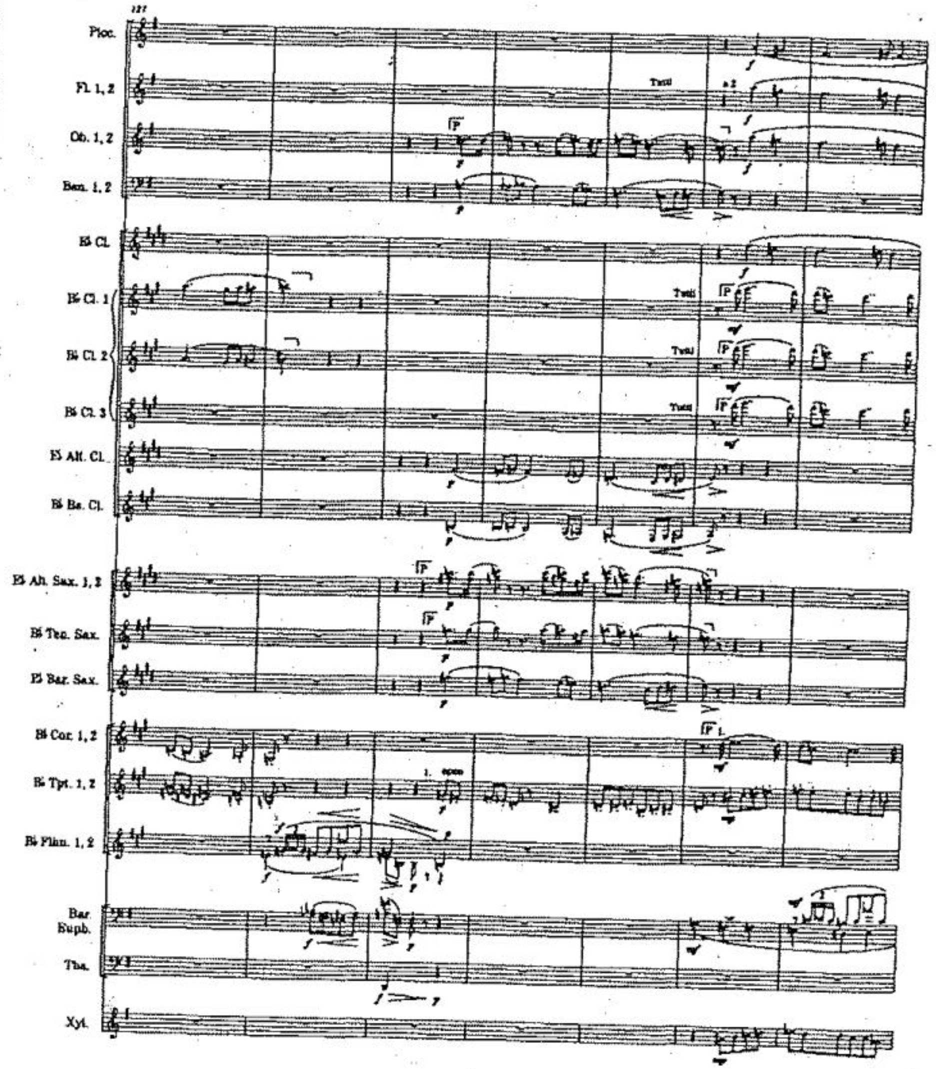
CD-5 / PISTA 86 **EJEMPLO 17-20.** Schoenberg, *Tema y Variaciones*, Variación 4 (completa)
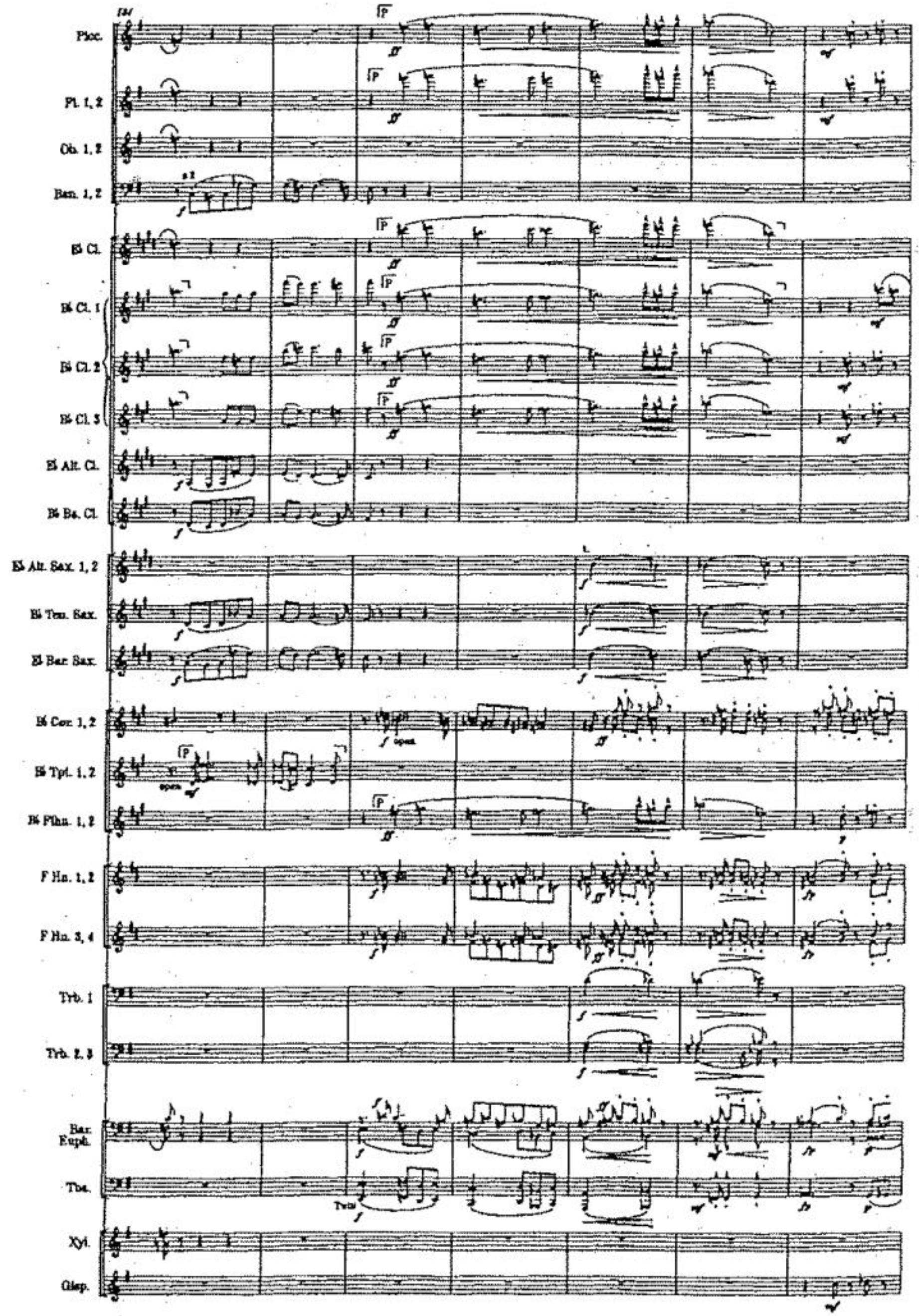
a. OP. 43A (BANDA)
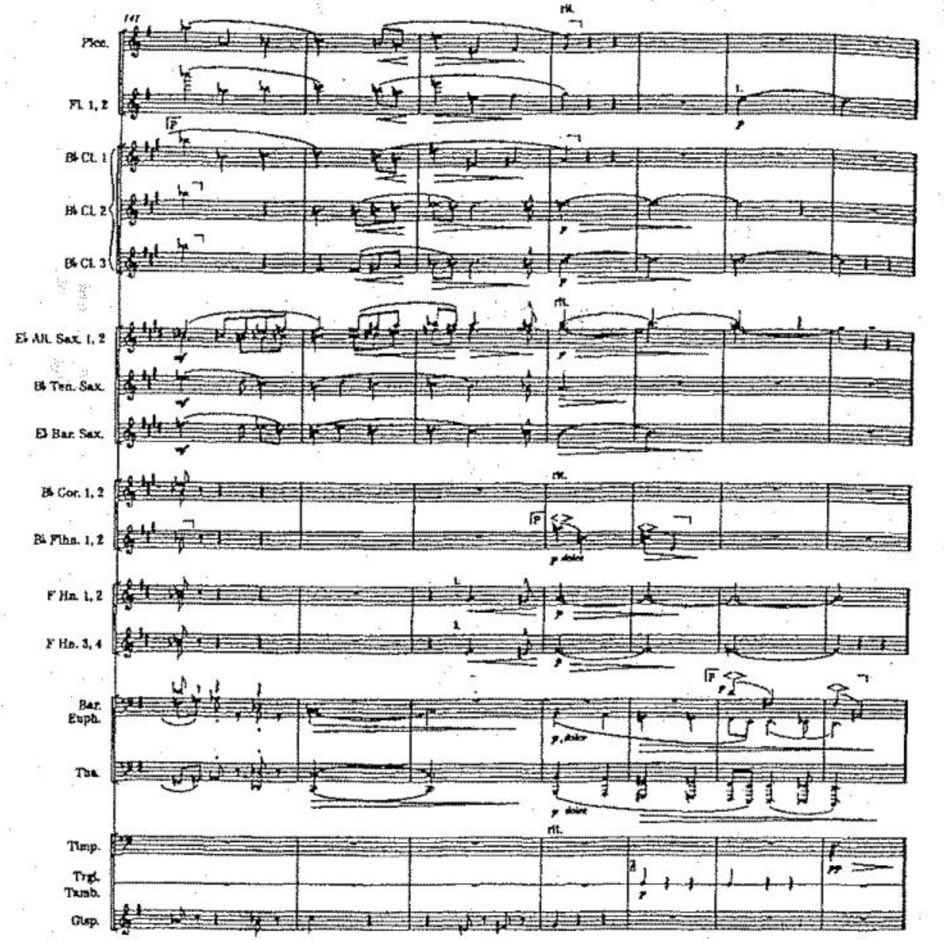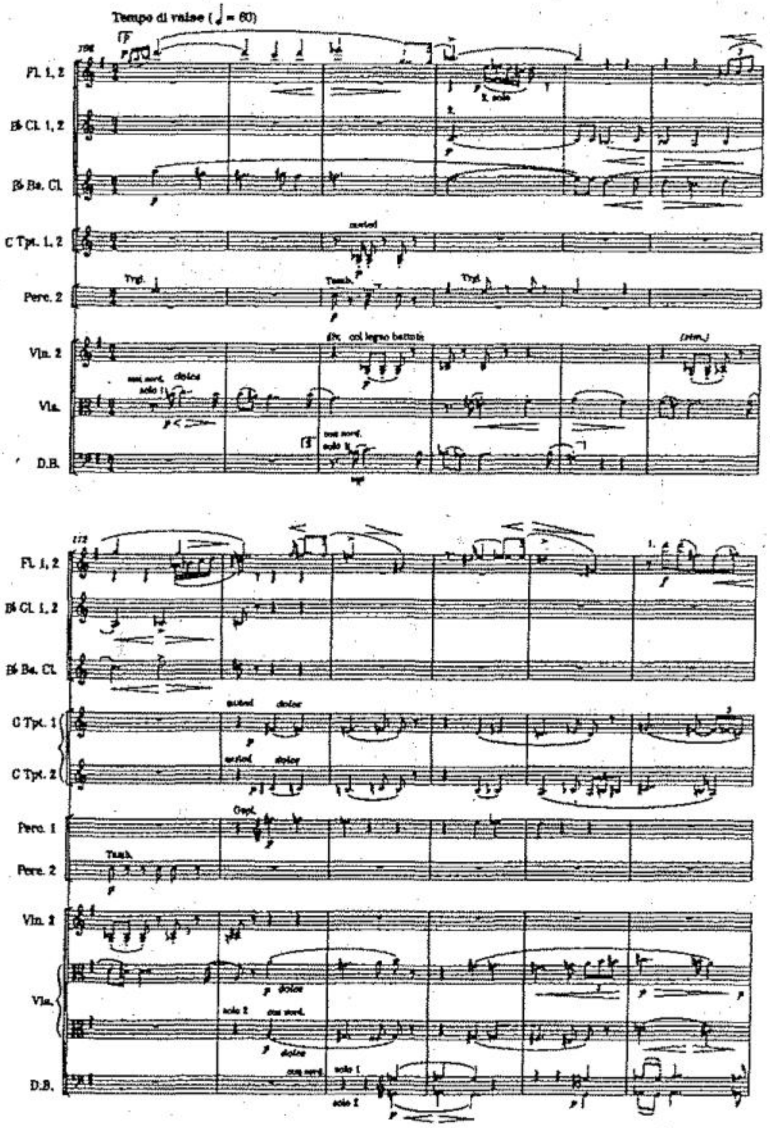







Picc.
Fl. 1, 2
Ob. 1, 2
Bsn. 1, 2
E♭ Cl.
B♭ Cl. 1
B♭ Cl. 2
B♭ Cl. 3
E♭ Alt. Cl.
B♭ Bs. Cl.
E♭ Alt. Sax. 1, 2
B♭ Ten. Sax.
E♭ Bar. Sax.
B♭ Cor. 1, 2
B♭ Tpt. 1, 2
B♭ Flhn. 1, 2
Bar. Euph.
Tba.
Xyl.
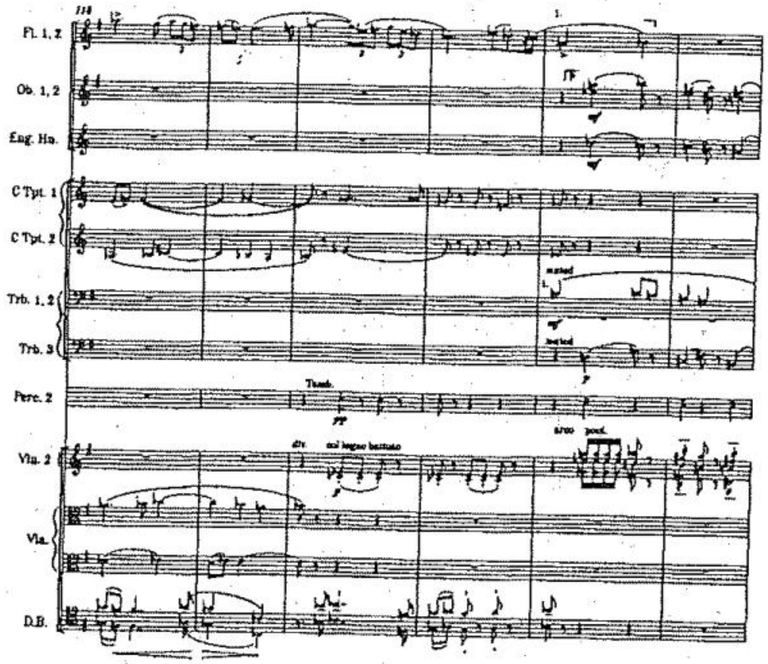

Picc.
Fl. 1, 2
Ob. 1, 2
Bsn. 1, 2
E♭ Cl.
B♭ Cl. 1
B♭ Cl. 2
B♭ Cl. 3
E♭ Alt. Cl.
B♭ Bs. Cl.
E♭ Alt. Sax. 1, 2
B♭ Ten. Sax.
E♭ Bar. Sax.
B♭ Cor. 1, 2
B♭ Tpt. 1, 2
B♭ Flhn. 1, 2
F Hn. 1, 2
F Hn. 3, 4
Trb. 1
Trb. 2, 3
Bar. Euph.
Tba.
Xyl.
Glsp.
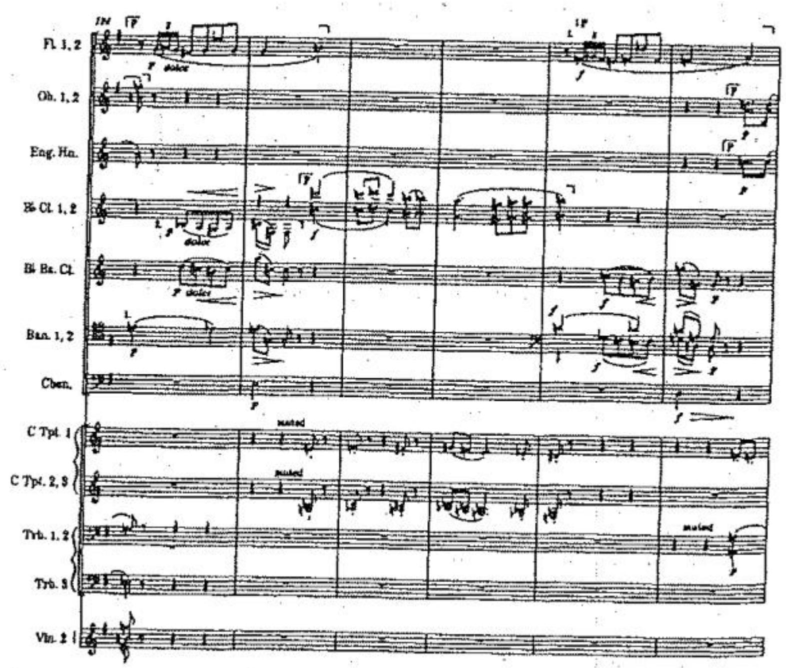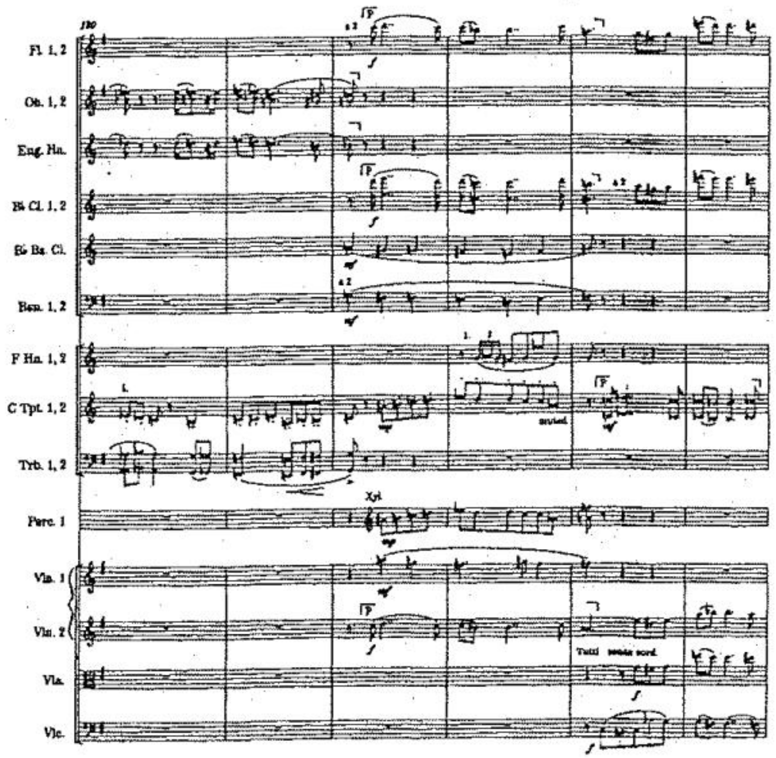


b. OP. 43B (ORQUESTA)
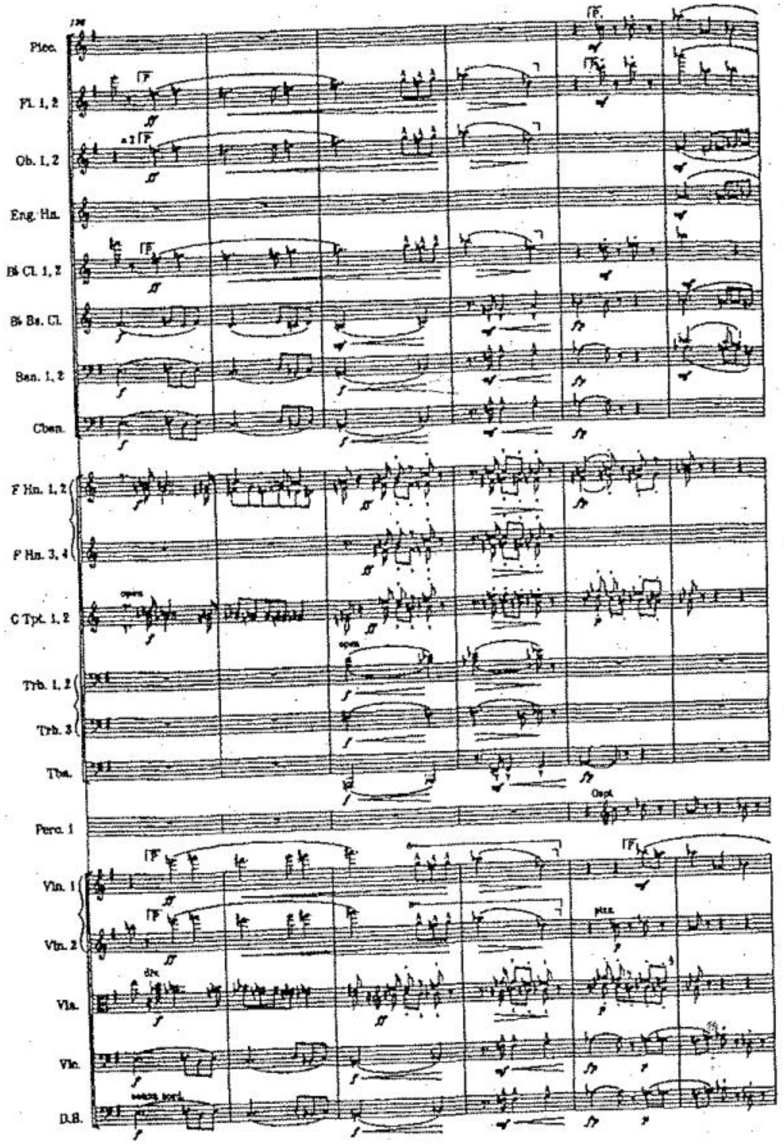
CD-5 / PISTA 87
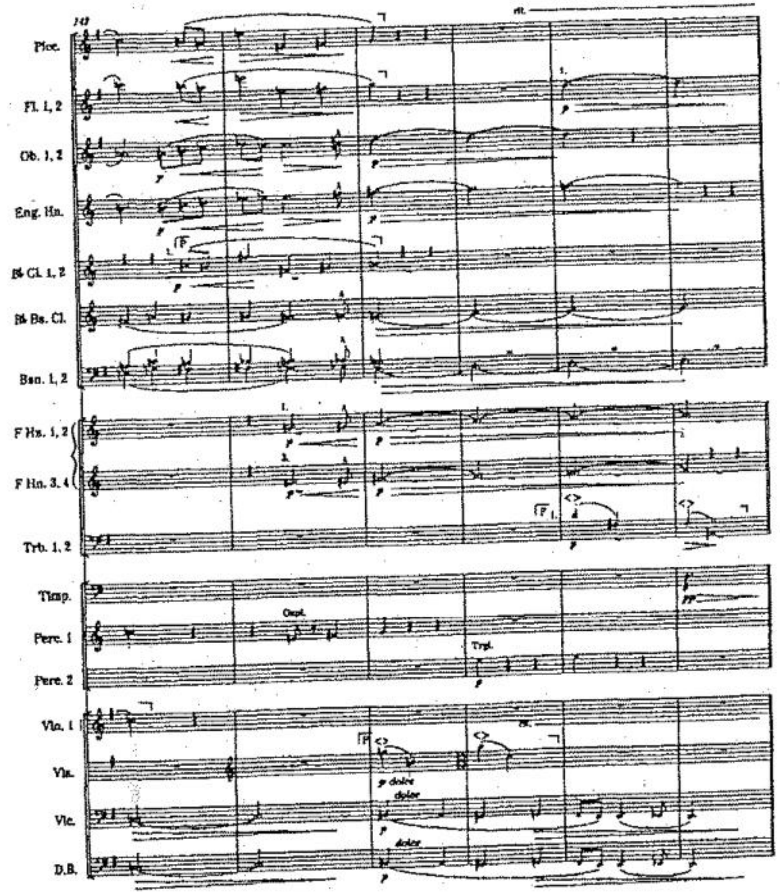



Fl. 1, 2
Ob. 1, 2
Eng. Hn.
C Tpt. 1
C Tpt. 2
Trb. 1, 2
Trb. 3
Perc. 2
Vln. 2
Vla.
D.B.


Fl. 1, 2
Ob. 1, 2
Eng. Hn.
B♭ Cl. 1, 2
B♭ Bs. Cl.
Bsn. 1, 2
Cbsn.
C Tpt. 1
C Tpt. 2, 3
Trb. 1, 2
Trb. 3
Vln. 2


Fl. 1, 2
Ob. 1, 2
Eng. Hn.
B♭ Cl. 1, 2
E♭ Bs. Cl.
Bsn. 1, 2
F Hn. 1, 2
C Tpt. 1, 2
Trb. 1, 2
Perc. 1
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.





TRANSCRIPCIÓN PARA DIVERSAS COMBINACIONES INSTRUMENTALES CONVENCIONALES

Una gran cantidad de obras orquestales, de cámara y de piano pueden adaptarse para satisfacer las distintas circunstancias que se puedan presentar. La transcripción de cualquier obra, sobre todo si se trata de una obra para orquesta estándar, para un conjunto que, a menudo, puede ser estrafalario, puede ponernos al límite de nuestra habilidad como orquestadores. Debemos tener en cuenta la naturaleza heterogénea de los instrumentos, así como las limitaciones técnicas que cada ejecutante aporte al grupo. Sin embargo, estas condiciones deberían estimular nuestra imaginación, en vez de limitarla.

No hay razón para no transcribir una obra a cualquier otro medio porque contenga, por ejemplo, un solo de corno inglés que no sonaría bien en ningún otro instrumento. Cualquier transcripción sonará, por necesidad, diferente del original. Pero si se siguen los pasos que se dan más adelante para la transcripción, si se respeta y ama la pieza que se está adaptando y si se conoce bien la forma y la

orquestación original de la pieza, se tendrá la capacidad de hacer una transcripción muy satisfactoria.

¿Cómo se lleva a cabo esta tarea?

1. Redúzcase la obra orquestal a partitura de piano. Si es una obra muy compleja, una partitura para piano a cuatro manos o para dos pianos será todavía más útil.*
2. Desígnense con cuidado como *tutti*, *mezzo tutti*, *soli* o *solo* las secciones de la partitura de piano.
3. Indíquense los instrumentos *solo* y determínese si se dispone en el grupo de los solistas adecuados. Si se requiere una sustitución instrumental, podría elegirse un instrumento muy parecido al original o una combinación de dos instrumentos que ofreciesen un resultado similar. Si ello no es posible, debido a la limitación de medios disponibles, selecciónese un instrumento que posea la extensión y la dinámica deseables para el solo.

Otros libros de orquestación proporcionan una lista de instrumentos sustitutos. En vez de eso, preferimos que se experimente con la gran cantidad de posibilidades, y se use el conocimiento adquirido mediante la audición y análisis de la pieza para decidir cuál es el mejor instrumento sustituto. Considérense la extensión, la cualidad del sonido, el registro dado y la habilidad del intérprete para el que se prepara la parte.

Se debe usar un buen pianista, por supuesto, si el grupo dispone de uno. Mejor que hacer que el pianista toque la reducción de la pieza de principio a fin, úsese el piano como otro instrumento orquestal, para dar cuerpo a las secciones *tutti*, proporcionar acompañamientos arpegiados, ejecutar las partes de arpa, tocar líneas solistas de vez en cuando o duplicar solos, quizá en los registros más agudos.

Si se dispone de un percusionista, escríbase una parte de percusión solamente donde la pieza lo pida con rotundidad. Recuérdese que abusar de los instrumentos de percusión puede cubrir al resto del sonido orquestal, cualquiera que sea el tamaño del grupo.

La mayoría de los intérpretes aficionados tiene problemas cuando toca en los registros extremos, grave y agudo; en algunos instrumentos como la flauta, oboe, fagot, trompa, trompeta, tuba y sus auxiliares, las notas más graves son bastante problemáticas. Como auxilio en la escritura de partes para aficionados, en el Apéndice A se dan registros cómodos aproximados para cada instrumento. Si los sobrepasa en exceso su transcripción no será viable, por muy brillante que sea su realización.

Si puede elegirse la obra a transcribir, debería considerarse la selección de una obra relativamente desconocida, porque: (1) ni los intérpretes ni la audiencia compararán la transcripción con el original; y (2) tanto los ejecutantes como la audiencia pueden sacar provecho al verse expuestos a obras que, por una u otra razón, no han alcanzado una amplia difusión.

Permítasenos simular una situación típica con la que nos podríamos encontrar en una escuela o comunidad: la transcripción de piezas para "nuestro" grupo orquestal. En este ejercicio se transcribirá una parte de una obra escrita en su origen para grupo de cámara, y un fragmento de una obertura compuesta inicialmente para orquesta completa. En ambos casos se ofrece el original. De la segunda pieza, la obertura de *Poeta y Aldeano*, de Franz von Suppé, se da también una reducción para piano a cuatro manos. Cada transcripción presenta sólo una solución de las muchas disponibles. Después de trabajar con estos dos ejemplos se debería ser capaz de hacer transcripciones similares, incluidas las que se ofrecen en el libro de trabajo.

* En el libro de trabajo se han incluido ejercicios que se centran en la reducción para piano de partituras de orquesta, que servirán de ayuda en esta tarea.

Esta lista nombra los intérpretes de nuestro grupo imaginario, así como la habilidad técnica relativa de cada uno de ellos:*
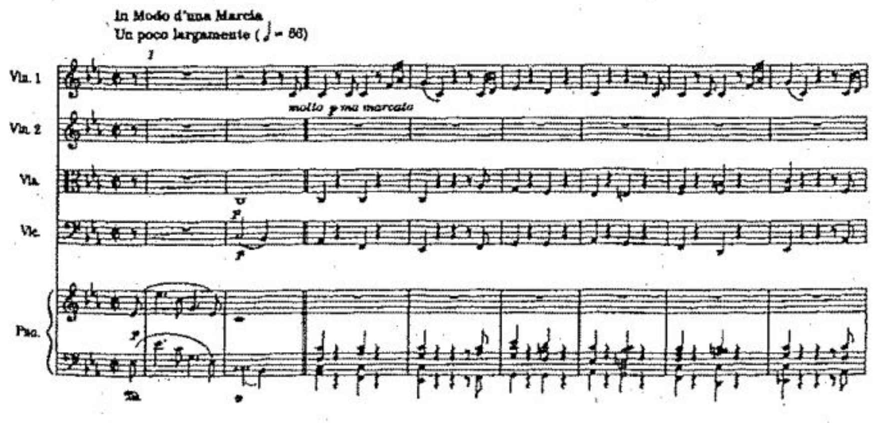
2 flautas; los dos bastante buenos
3 clarinetes en SIb; el primero, muy bueno; los demás, aceptables
1 saxofón alto; bastante bueno
2 trompetas en Sib: aceptables
1 bombardino; muy bueno
1 timbalista (tres tambores); no muy diestro con el cambio de afinación
1 percusionista; no cuenta muy bien
5 primeros violines; tres excelentes hasta la quinta posición, dos buenos hasta la tercera posición
4 segundos violines; todos bastante mediocres, no pueden tocar más allá de la primera posición
3 chelos; el primero excelente, los otros dos mediocres
1 contrabajo; no muy competente

Este elenco, bastante típico, muestra ausencias instrumentales comunes: no hay dobles cañas, ni trompas, ni violas. Si hubiese uno o dos trombones, o incluso una tuba, nuestra transcripción podría acomodarse con facilidad a estos instrumentos.
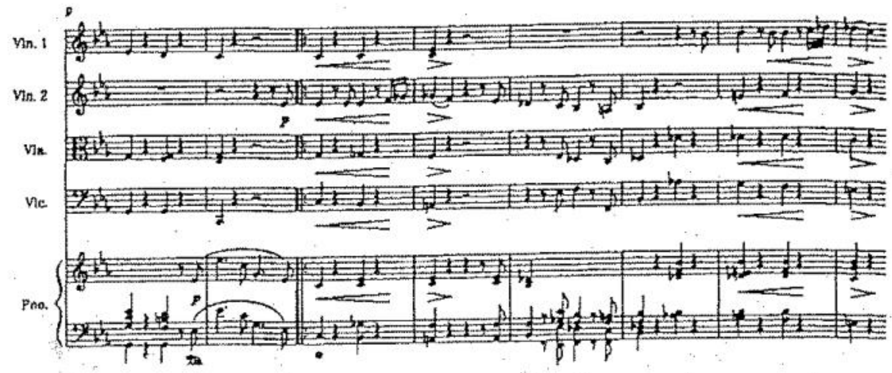
Para nuestra primera transcripción (Ejemplo 17-21), el tema principal, que se presenta en el original por un color instrumental (el primer violín a partir del compás 4 y el segundo violín a partir del compás 11), está orquestado usando dos timbres completamente diferentes: clarinete, y luego, trompeta, dando esta última un nuevo carácter al tema. El bombo y los timbales, sin embargo, añaden un poco de patetismo a esta pieza solemne.

EJEMPLO 17-21. Schumann, *Quinteto para Piano*, Op. 44, segundo movimiento, c. 1–16

a. VERSIÓN ORIGINAL
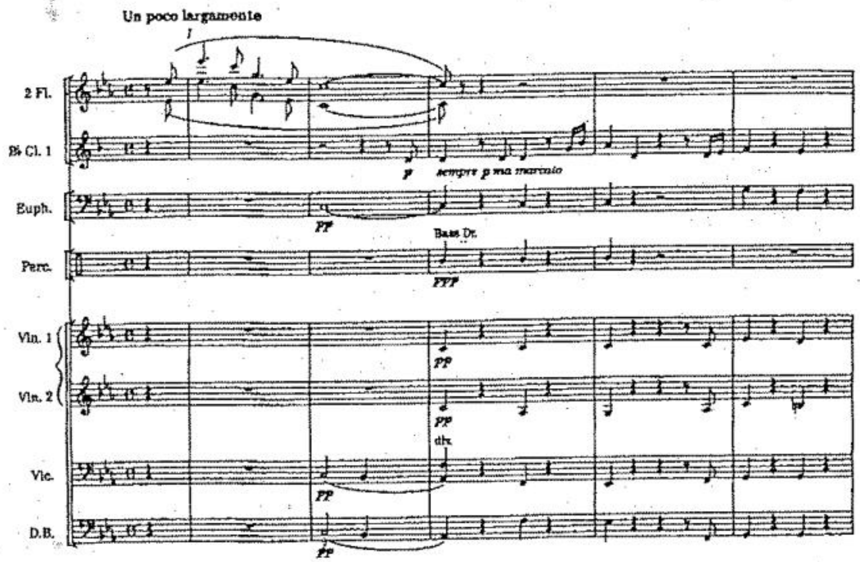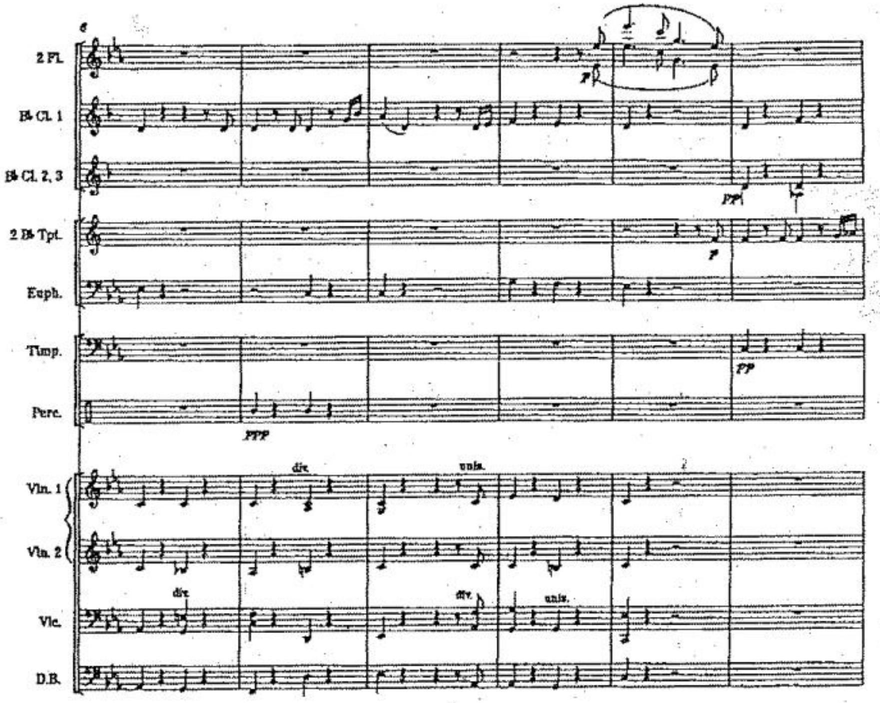


*Por favor, consulte los registros para intérpretes aficionados del Apéndice A.
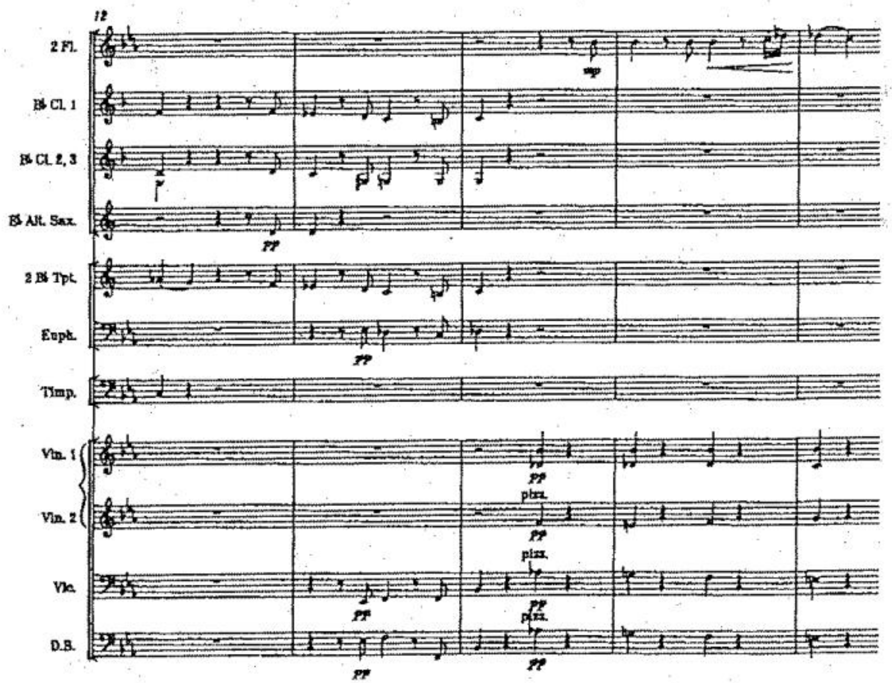


CD-5/PISTA 88

b. NUEVA VERSIÓN ORQUESTAL
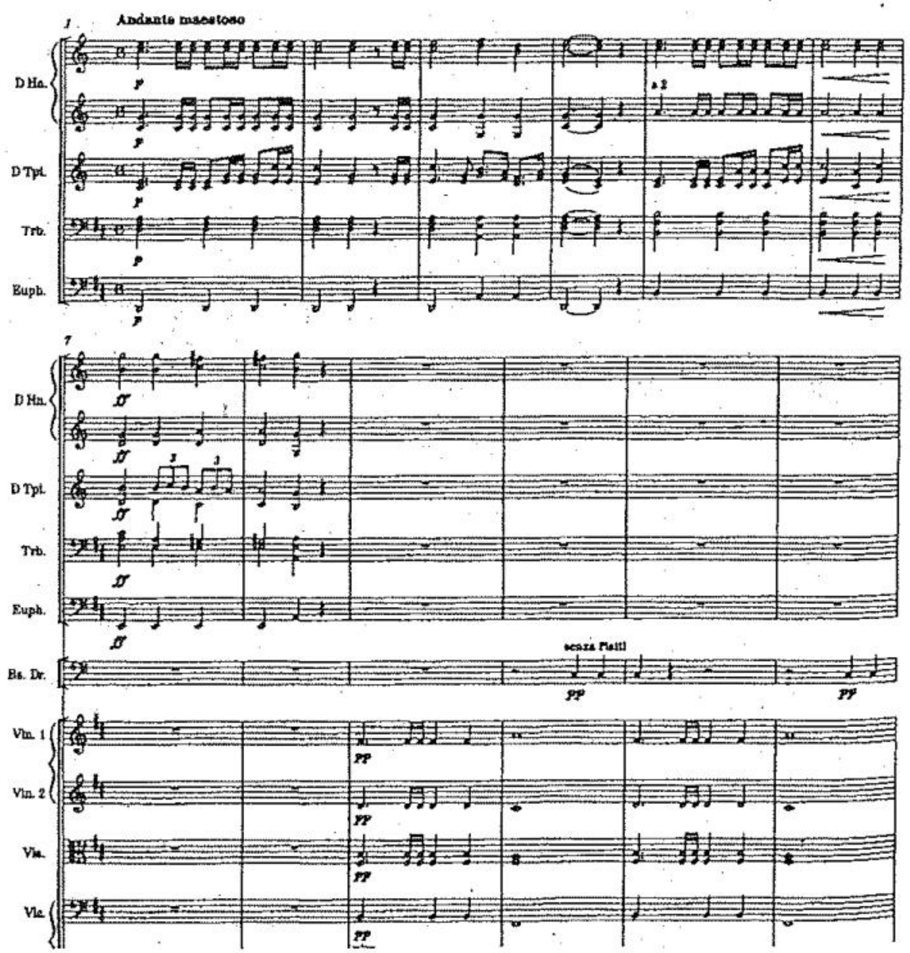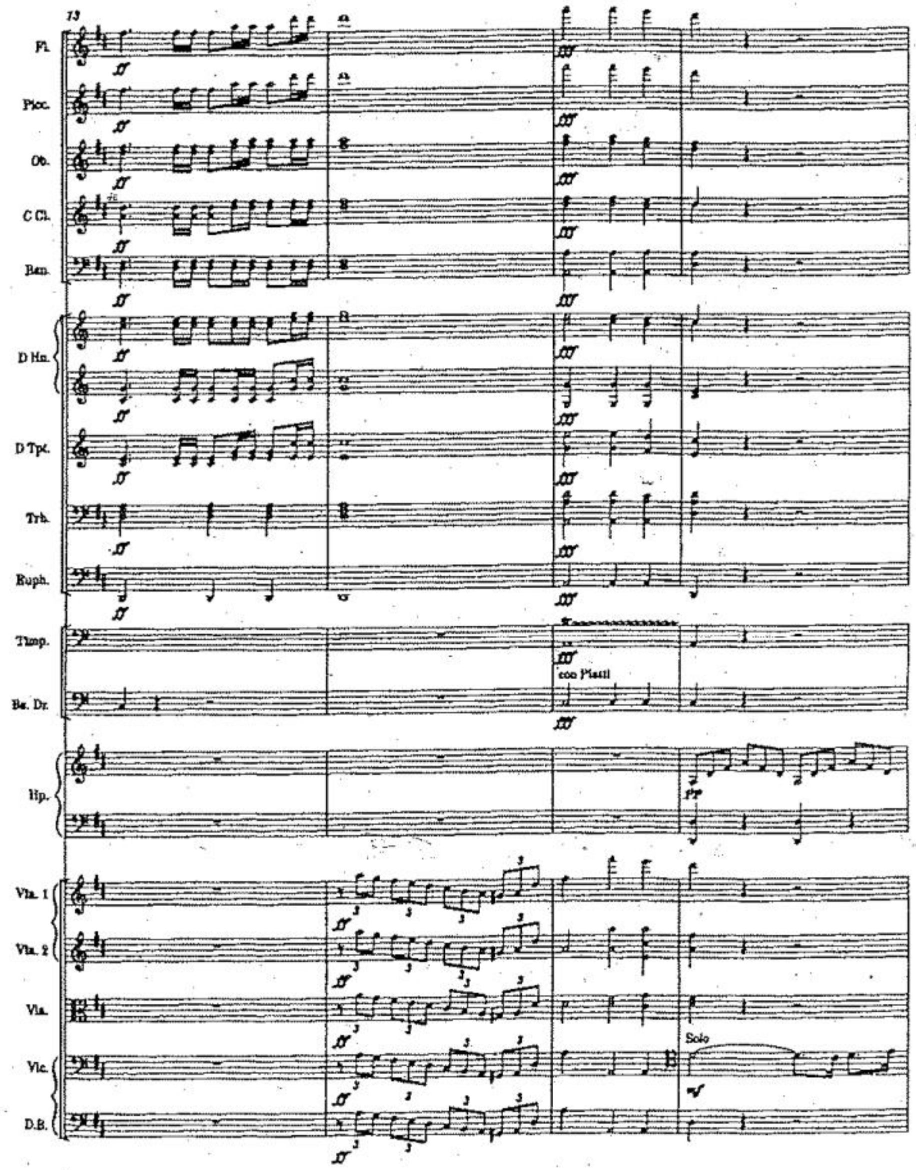






Para la primera exposición del tema, el acompañamiento armónico, que en el original lo tocan el piano y la cuerda grave principalmente, se distribuye entre la cuerda al principio de la nueva versión para asegurarse de que se ejecuta con suavidad, bajo la melodía del clarinete. Con la presentación del tema por la trompeta en el compás 11, el acompañamiento cambia de la cuerda a la madera; obsérvese que en estos compases la parte de bombardino refuerza la línea del bajo. Las flautas amplían el registro de la pieza y añaden un resplandor extra, ya que reciben la línea inicial del piano (que se repite en el compás 10), aunque una octava más aguda.
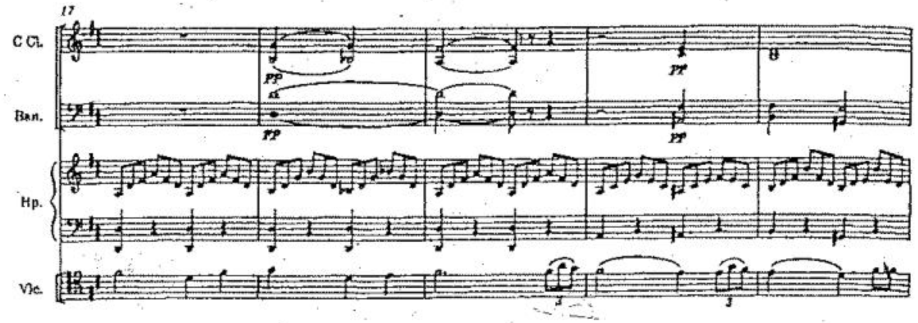
Para la transcripción de la obertura de *Poeta y Aldeano*, de Von Suppé, se incluye también una versión para piano a cuatro manos (Ejemplo 17-22b, pág. 750); cuando se transcriba una obra orquestal grande para un grupo particular de intérpretes quizá se quiera comenzar haciendo una reducción propia para piano.
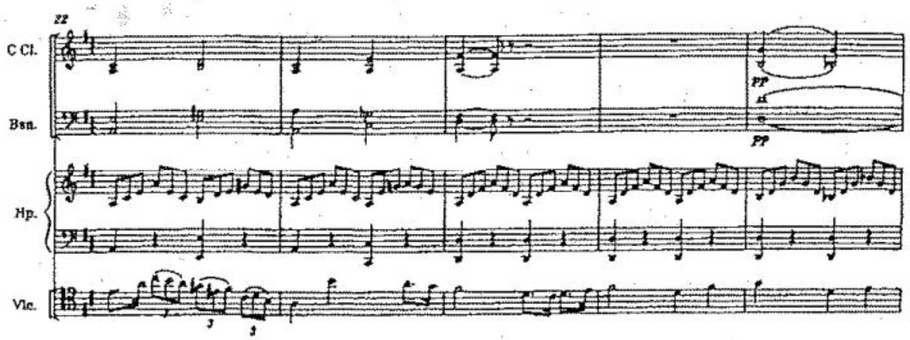
EJEMPLO 17-22. Von Suppé, *Poeta y Aldeano*, Obertura, c. 1–35
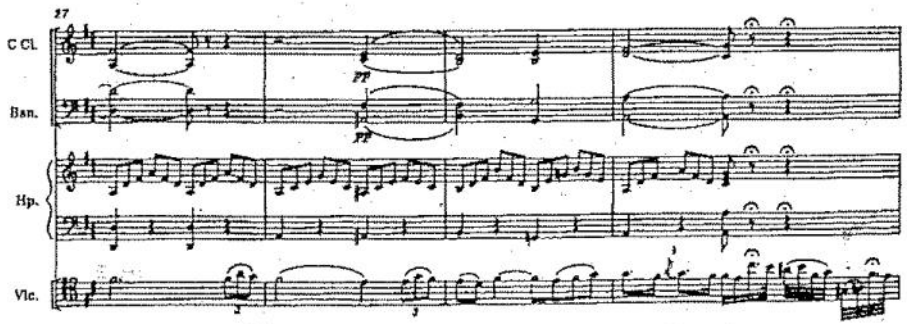
a. VERSIÓN ORIGINAL PARA ORQUESTA
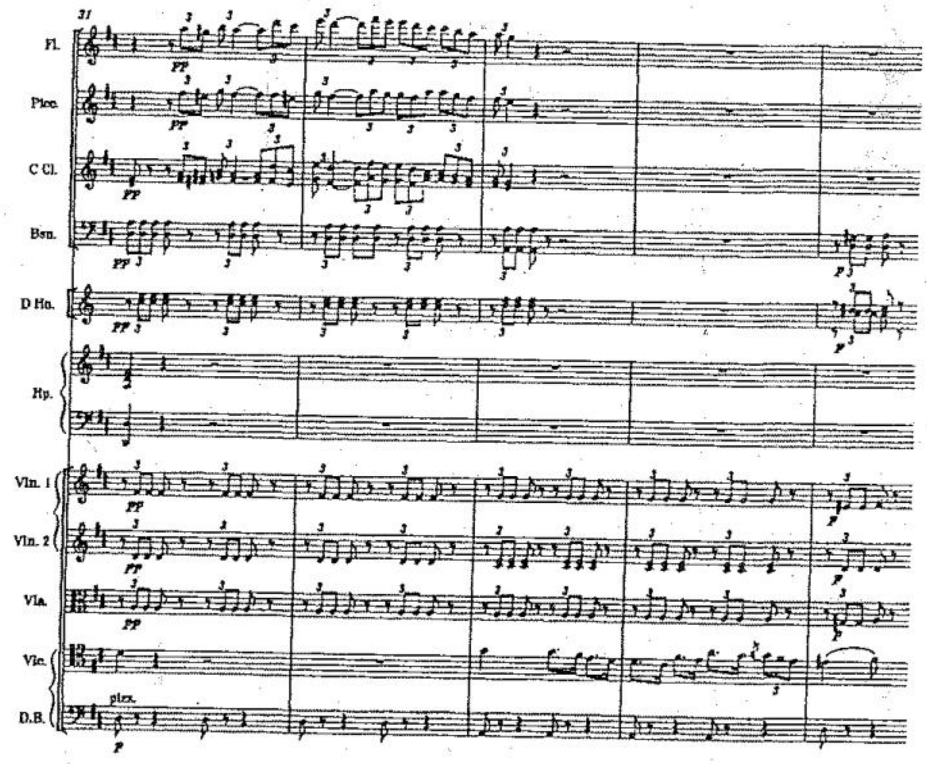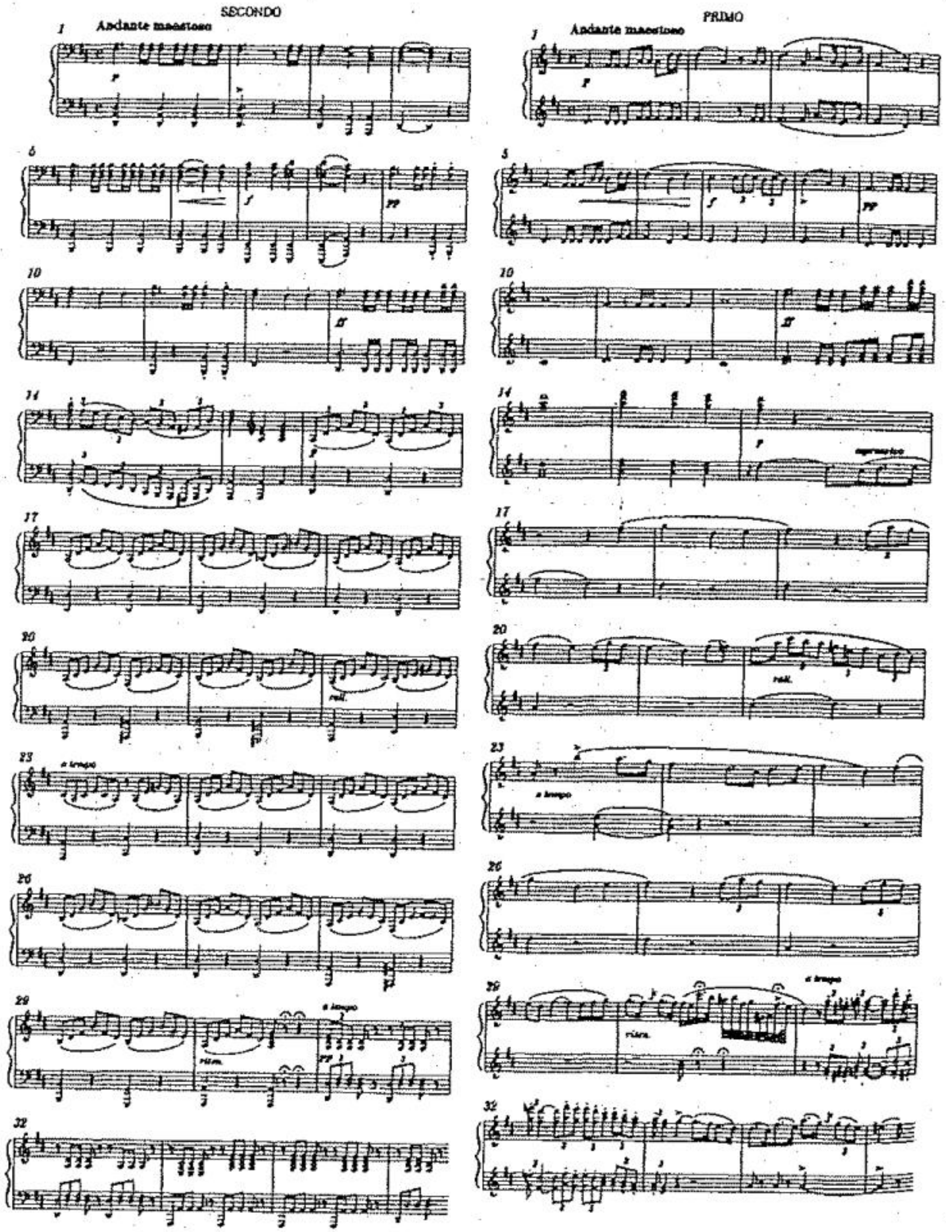





17
C Cl.
Bsn.
Hp.
Vlc.


22
C Cl.
Bsn.
Hp.
Vlc.


27
C Cl.
Bsn.
Hp.
Vlc.
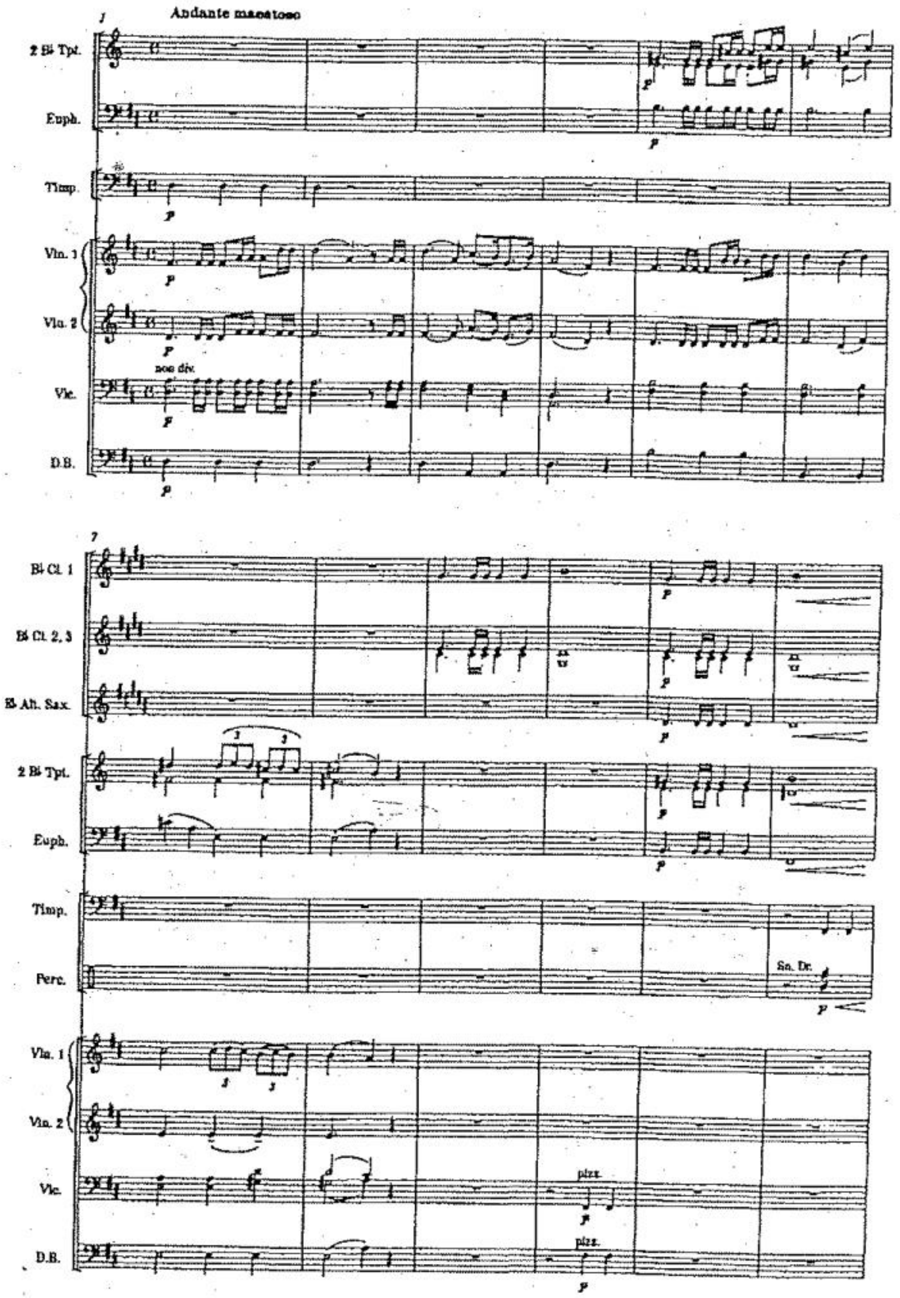

31
Fl.
Picc.
C Cl.
Bsn.
D Hn.
Hp.
Vln. 1
Vln. 2
Vla.
Vlc.
D.B.
pizz.
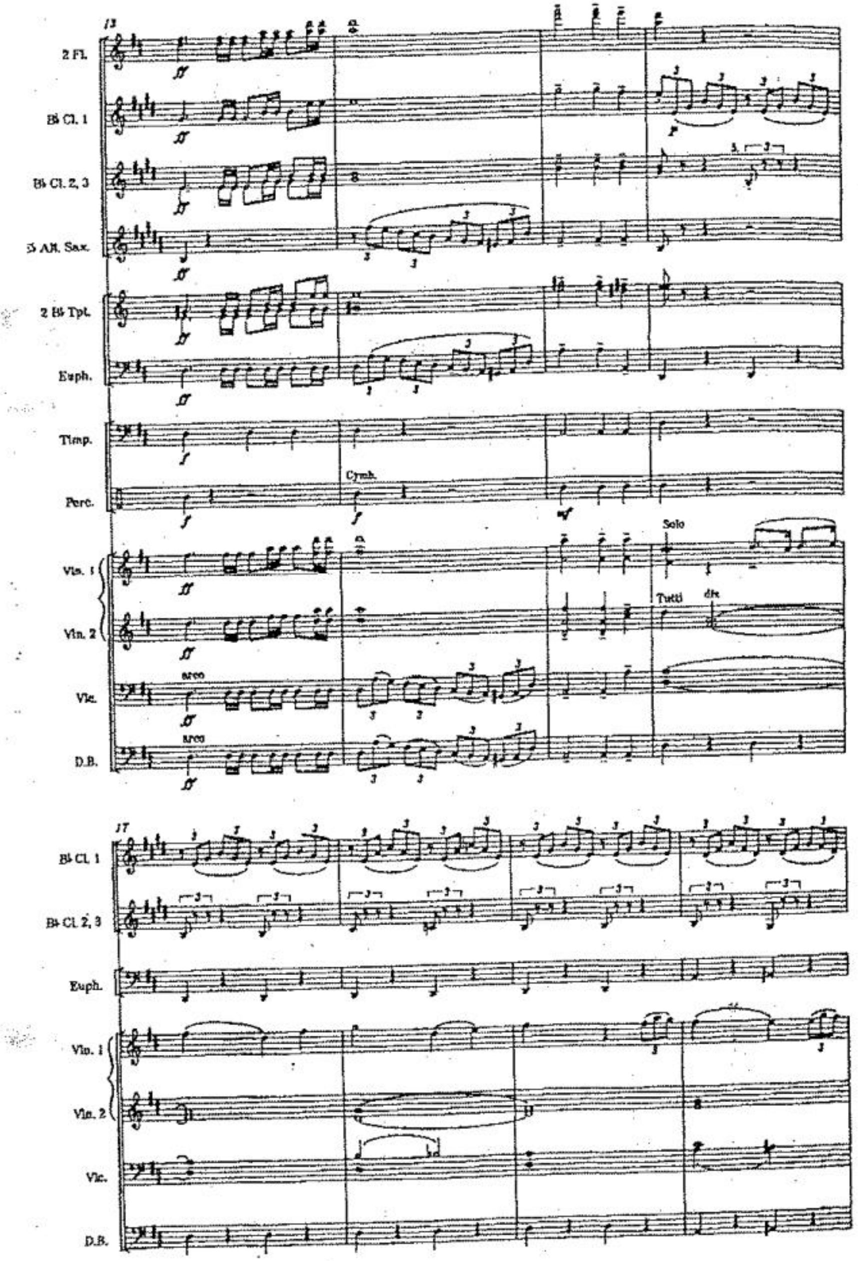
b. VERSIÓN PARA PIANO A CUATRO MANOS
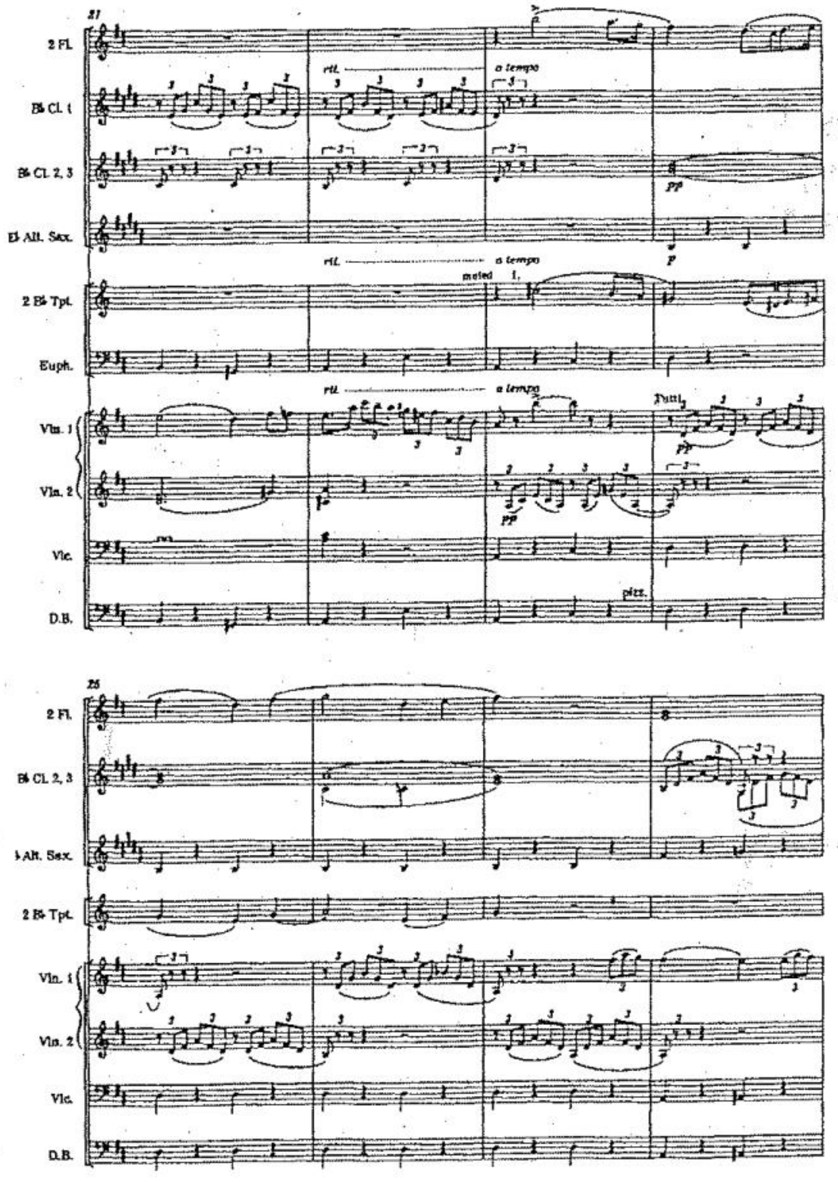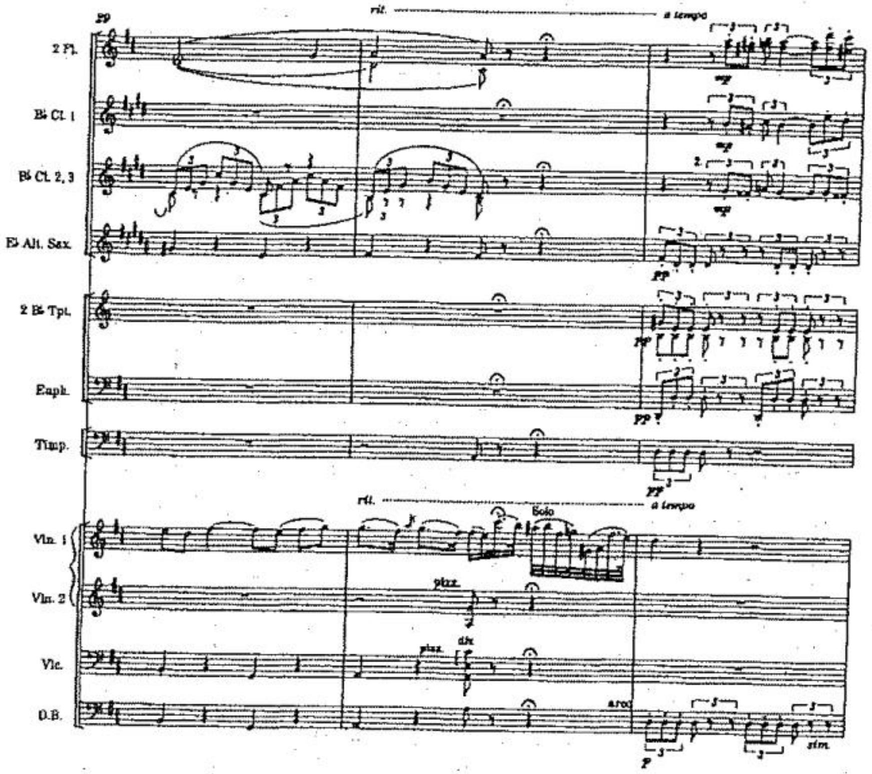


c. NUEVA VERSIÓN ORQUESTAL
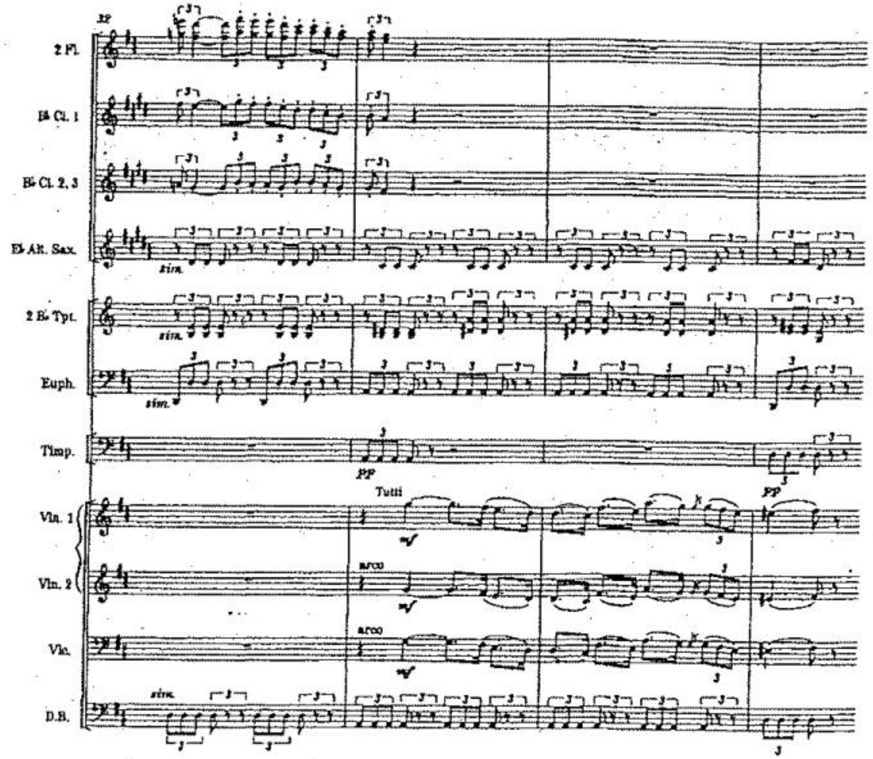
CD-5 / PISTA 89




13
2 Fl.
B♭ Cl. 1
B♭ Cl. 2, 3
E♭ Alt. Sax.
2 B♭ Tpt.
Euph.
Timp.
Perc.
Cymb.
Vln. 1
Solo
Vln. 2
Tutti
div.
Vlc.
arco
D.B.
arco
17
B♭ Cl. 1
B♭ Cl. 2, 3
Euph.
Vln. 1
Vln. 2
Vlc.
D.B.


21
2 Fl.
B♭ Cl. 1
rit.
a tempo
B♭ Cl. 2, 3
E♭ Alt. Sax.
2 B♭ Tpt.
muted
Euph.
Vln. 1
Tutti
Vln. 2
Vlc.
D.B.
pizz.
25
2 Fl.
B♭ Cl. 2, 3
E♭ Alt. Sax.
2 B♭ Tpt.
Vln. 1
Vln. 2
Vlc.
D.B.





Nuestra transcripción, muy sencilla (Ejemplo 17-22c), empieza con una fanfarria de cuerdas para no usar la sección de metal del grupo de aficionados hasta la intensificación, que empieza en el compás 5. En nuestra transcripción, a partir del compás 9, el color cambia de cuerda a clarinetes; esto simula el cambio de color del original, de metal a cuerda; en estos compases se escuchan también las trompetas y el bombardino, que de nuevo colaboran en el *crescendo* hasta *fortissimo* del compás 13. En la transcripción, una violinista solista presenta el primer tema en el compás 16, porque esta persona es una de las intérpretes más hábiles del grupo aficionado. Se da al clarinete el acompañamiento arpegiado que toca el arpa en la versión original, y los acordes subyacentes los ejecuta la cuerda con suavidad, para imitar las notas graves del arpa, así como las notas mantenidas que en el original toca la sección de madera. Esta nueva orquestación de clarinete y cuerda se parece mucho a la orquestación tradicional de las piezas del siglo XIX. Al igual que la transcripción de Schumann que se muestra en el Ejemplo 17-21, la de Von Suppé ofrece una orquestación con más color, cambiando de instrumentos en cada exposición del tema o de su acompañamiento. Así, en los compases 23–27, el acompañamiento arpegiado de la transcripción cambia a dos violines y a las notas tenidas de los clarinetes (en el original estas partes pertenecen al arpa, clarinetes y fagotes). La melodía cambia también de timbre: aquí, la toca la flauta (en el original la melodía la tiene el chelo). En el compás 28 los clarine-

tes vuelven a su acompañamiento arpegiado, que subraya la melodía que ahora toca la sección completa de primeros violines. Un solo cadencial en el compás 30, tocado por el primer violín, conduce a la presentación de nuevo material de acompañamiento, que lo toca sólo la madera y el metal, pero no la cuerda, como en el original. Cuando el segundo tema, que lo tocan los violines y violas, se escucha en los compases 33–35, el color instrumental suena bastante fresco, comparado con el del original, que lo interpreta el chelo solo, otra vez. Obsérvese también que el contrabajo lleva la parte de bajo durante toda la pieza; en los grupos de aficionados, la parte de bajo necesita, a menudo, ser reforzada.

TRANCRIPCIONES ORQUESTALES ADICIONALES PARA EL ESTUDIO

Bach-Casella, *Chacona* (Milán: Carisch, 1936)
Bach-P. Klenovsky (Henry Wood), *Toccata y Fuga en RE menor para Órgano* (London: Oxford University Press, 1934)
Bach -Walton, *Sheep May Safely Graze* (London: Oxford University Press, 1934/1943)
Debussy-Ansermet, *Six Épigraphes Antiques* (París: Durand, n.d.)
Debussy-H. Henkemans, *Doce Preludios* (Amsterdam: Donemus, 171)
Fauré-H. Rabaud, *"Dolly"*, Suite (París: Hamelle, 1922)
Schubert-L. Weiner, *Grand Rondeau*, Op. 107 (Budapest: Editio Musica, 1961)
Shostakovich-M. Kelemen, *Ocho Preludios*, Op. 34 (Henry Litolff-C. F. Peters, 1971)
Sweelinck-J. Mul, *Mein Junges Leben bt ein End* (Amsterdam: Donemus, 1961)

18
PREPARACIÓN DE LA PARTITURA GENERAL Y LAS PARTES

"Errar es humano; perdonar no es nuestra política."

El sentido de esta paráfrasis de un dicho benevolente es particularmente apropiado para la preparación de partituras y partes. Aunque los directores y los intérpretes de la orquesta pueden equivocarse de vez en cuando, estos humanos "tan humanos" no suelen perdonar los errores del orquestador, del copista o del compositor. Los ensayos pueden degenerar en traumáticas sesiones de protesta cuando en la partitura o en las partes hay errores frecuentes, que interfieren con la plácida ejecución de una obra. De hecho, a muchas piezas se les ha negado una audición debido a situaciones similares. Por lo tanto, es muy oportuno analizar y revisar los procedimientos correctos para la disposición de la partitura general y extraer las partes del modo más profesional.

He aquí las consideraciones que deben gobernar este proceso:

1. La partitura debe ser clara, fácil de leer y lo menos problemática posible. Toda la notación nueva, diferente u original debe explicarse con cuidado, para que cuando un director lea la partitura sea evidente de inmediato la forma de llevar a cabo esta notación.
2. La partitura debe estar organizada con lógica, y cada instrumento debidamente indicado; la alineación vertical de la música debe ser precisa para que todas las notas y tiempos coincidan. El espaciado de la página que indica la separación de las secciones instrumentales debe ser discernible de inmediato, pues un director tiene que leer todas las líneas a la vez.
3. Además de los números de ensayo y de los números de compás, la partitura debe indicar todos los detalles para todos los instrumentos, incluyendo las instrucciones especiales para golpes de arco, picados o articulaciones.

PREPARACIÓN DE LA PARTITURA GENERAL

Los instrumentos de una gran orquesta sinfónica aparecen en la partitura general en un orden invariable:

Flautín
Flautas 1 y 2
Oboes 1 y 2
Corno inglés

Clarinete en RE o en MI♭ (la clave adecuada al instrumento se indica al principio de la partitura)
Clarinete 1 y 2 en SI♭ o en LA (clave indicada al principio de la partitura)
Clarinete bajo
Fagotes 1 y 2
Contrafagot

Trompas 1, 2, 3 y 4 (con las claves de las trompas indicadas al principio de la partitura)
Trompetas 1, 2 y 3 (con las claves de las trompetas indicadas al principio de la partitura)
Trombones 1, 2 y 3
Tuba

Timbales (el número de tambores debe indicarse al principio de la partitura)
Percusión (debe de hacerse una lista con todos los instrumentos al principio de la partitura)
Arpa
Piano (o celesta)

Cuerda
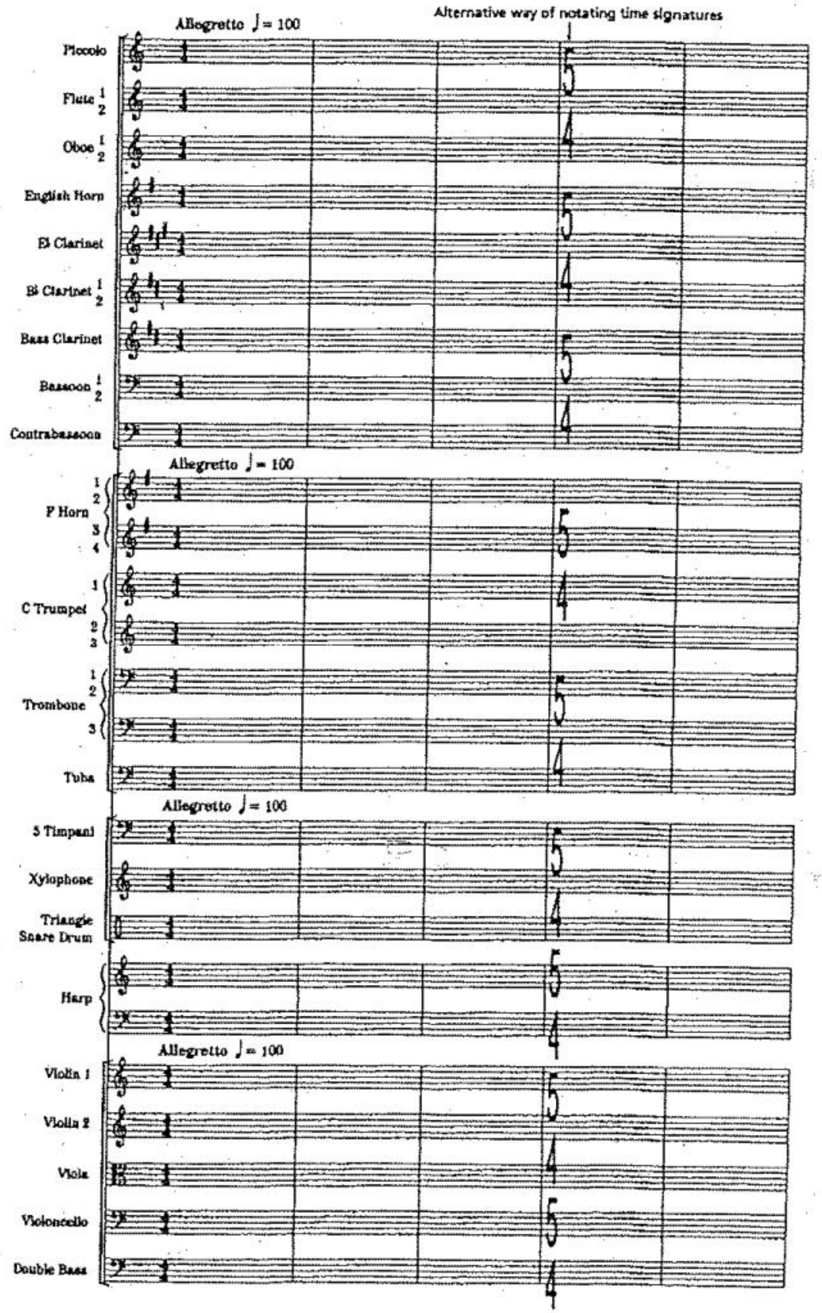
Cuando se prepara una partitura para que la lea un director o para enviarla a un editor para su publicación, es imperativo dejar en la partitura general un espacio entre las secciones instrumentales. Si se escribe la partitura a mano, déjese una línea vacía entre la madera y el metal, entre el metal y la percusión, entre la percusión y el arpa y entre el (arpa) piano y la cuerda. Si se trabaja la partitura con Finale u otro programa de software, tan sólo hay que dejar un pequeño espacio de más entre estas secciones al disponer la partitura instrumental.

Si se requieren instrumentos adicionales, deberán colocarse en su familia respectiva en la partitura general: las tubas de Wagner o el bombardino entre los trombones y la tuba, los saxofones entre el clarinete bajo y los fagotes. (Obsérvese que en algunas partituras norteamericanas los saxofones van impresos bajo los fagotes o incluso bajo el metal, inmediatamente encima de los timbales).

La disposición de partitura que se muestra en el ejemplo 18-1 es para orquesta completa. Obsérvese que todos los pentagramas están conectados con una línea vertical sencilla al principio de la línea; las secciones instrumentales están comprendidas por corchetes; y una llave adicional comprende a los instrumentos de una familia. Las barras de compás deben indicarse por separado sólo en cada una de las secciones, en todos los instrumentos de la sección. Es una gran equivocación trazar una línea de compás que atraviese toda la partitura general, porque confunde las secciones instrumentales e impide la lectura rápida de la partitura por parte del director.

Las armaduras deben aparecer en su posición tradicional inmediatamente después de los signos de clave y antes de la indicación de compás. Las indicaciones de compás se pueden repetir en cada línea instrumental, o se puede usar una sola, más grande, para cada sección. Las indicaciones de *tempo* deben colocarse siempre en la parte superior de la partitura y repetirse en el espacio que separa cada sección. Las dinámicas se colocan, por lo normal, debajo del pentagrama correspondiente, a no ser que dos instrumentos compartan pentagrama y requieran dos indicaciones dinámicas diferentes.

EJEMPLO 18-1. Disposición de la partitura general



Cuando la composición tiene una parte de flautín independiente, ésta aparece encima de las partes de flauta. Si, por el contrario, el intérprete de la segunda o tercera flauta dobla con flautín, la parte de flautín aparecerá en la línea que lea usualmente este intérprete. La parte de flauta en SOL se coloca siempre bajo las partes normales de flauta; lo más normal es que sea doblada por la tercera flauta.

Del mismo modo, el segundo o tercer oboísta puede que doble con el corno inglés, un clarinetista con el clarinete bajo, un fagotista con el contrafagot. Para indicar que un intérprete tiene que cambiar de instrumento, debe escribirse la indicación "cambiar a ________" o, en italiano, "*muta in* ________" encima del pentagrama del intérprete en la partitura general y en la parte instrumental, con la antelación suficiente. Si el instrumento está en diferente transposición y requiere un cambio de armadura o de clave, éste debe aparecer también en el punto de cambio.

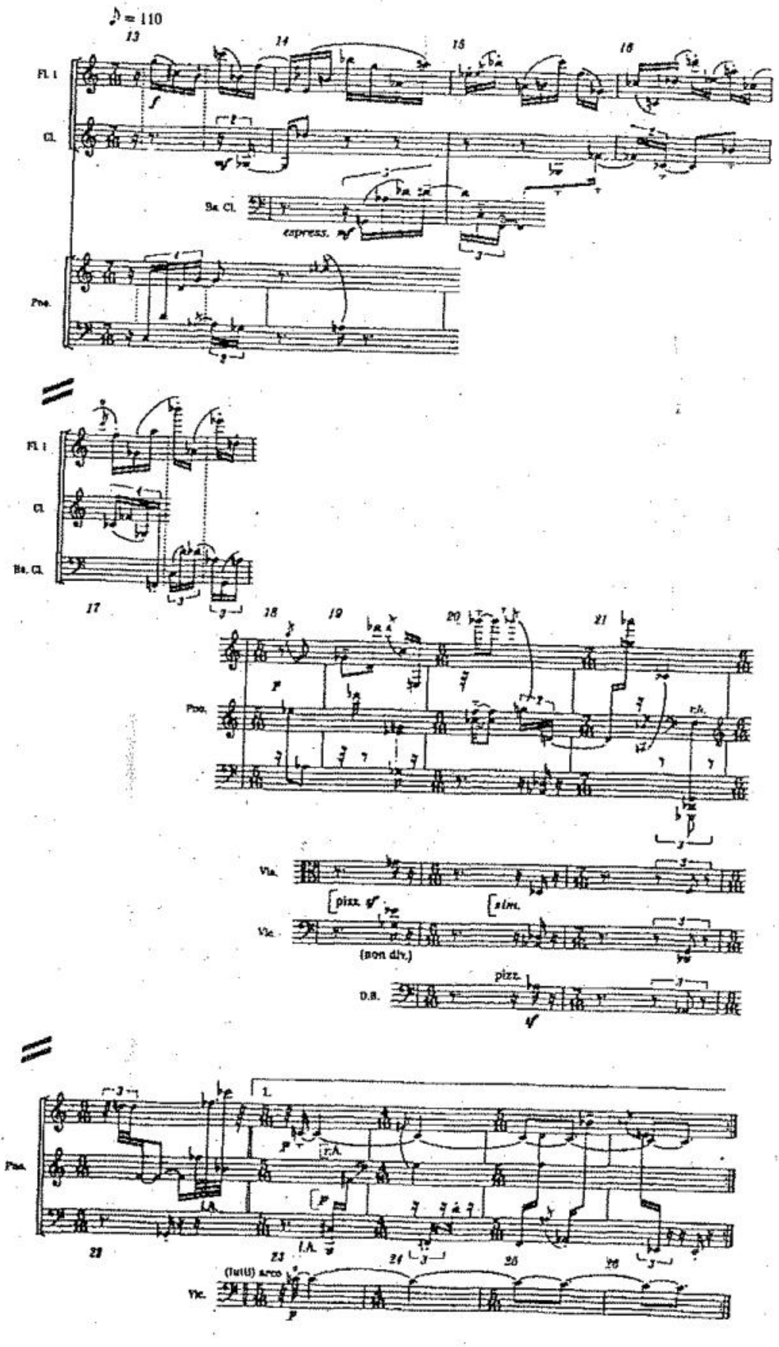
De vez en cuando, cuando las trompas tocan muchos pasajes agudos y graves al unísono, se agrupan en 1, 3 y 2, 4, en dos pentagramas. Sin embargo, es más frecuente que las trompas 1 y 2 compartan un pentagrama y las 3 y 4, el otro.

Las trompetas se escriben en dos pentagramas, como los trombones. La trompeta 1 va separada de las trompetas 2 y 3; los dos trombones tenores (Trb. 1, 2) ocupan el primer pentagrama y el trombón bajo (Trb. 3), el segundo.

Estas precisiones sólo conciernen a la página inicial de la partitura general; las siguientes páginas deben seguir el mismo modelo, aunque pueden usarse abreviaturas para los nombres de los instrumentos. No es necesario repetir la transposición de un instrumento concreto en cada página, a no ser que haya cambio de un instrumento transpositor a otro en medio de una obra, como un cambio de clarinete en SI♭ a clarinete en LA.

Aunque algunos compositores usan todo tipo de abreviaturas en la escritura, como la omisión de claves o armaduras después de la página inicial, se desaconseja totalmente esta costumbre, a pesar de que aparece con profusión en las partituras de jazz. Aunque la partitura abreviada, que comenzó a usar Stravinsky, y cuyo uso se extendió por todas partes durante la década de 1960 y principios de la década de 1970, ya no es popular hoy en día, se encontrará a menudo en las obras de la mitad del siglo XX. En este tipo de partitura, los pentagramas empiezan donde un instrumento en particular comienza a tocar y terminan cuando el instrumento deja de hacerlo. Obsérvese que en el siguiente ejemplo, cada instrumento está siempre colocado en la sección correcta, con su nombre escrito cada vez que entra.

EJEMPLO 18-2. Stravinsky, *Movimientos para Piano y Orquesta*, c. 13 a 26, partitura abreviada
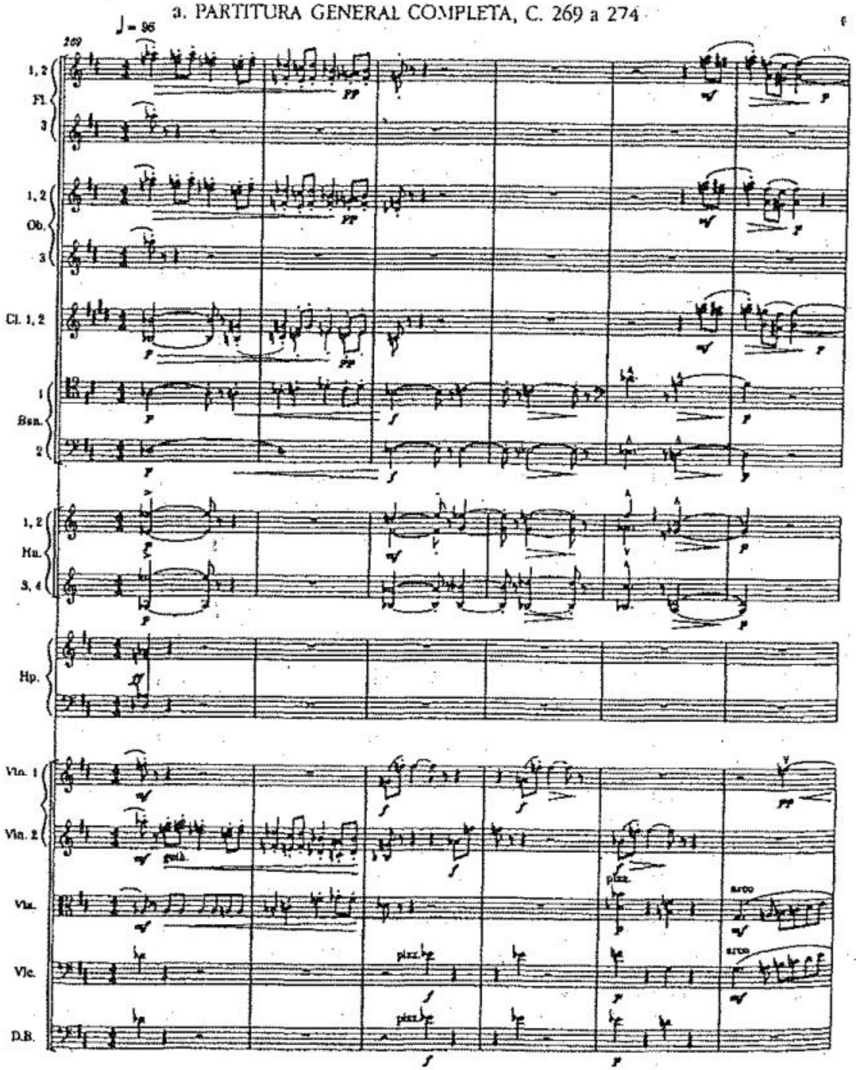


REDUCCIÓN DE LA PARTITURA GENERAL
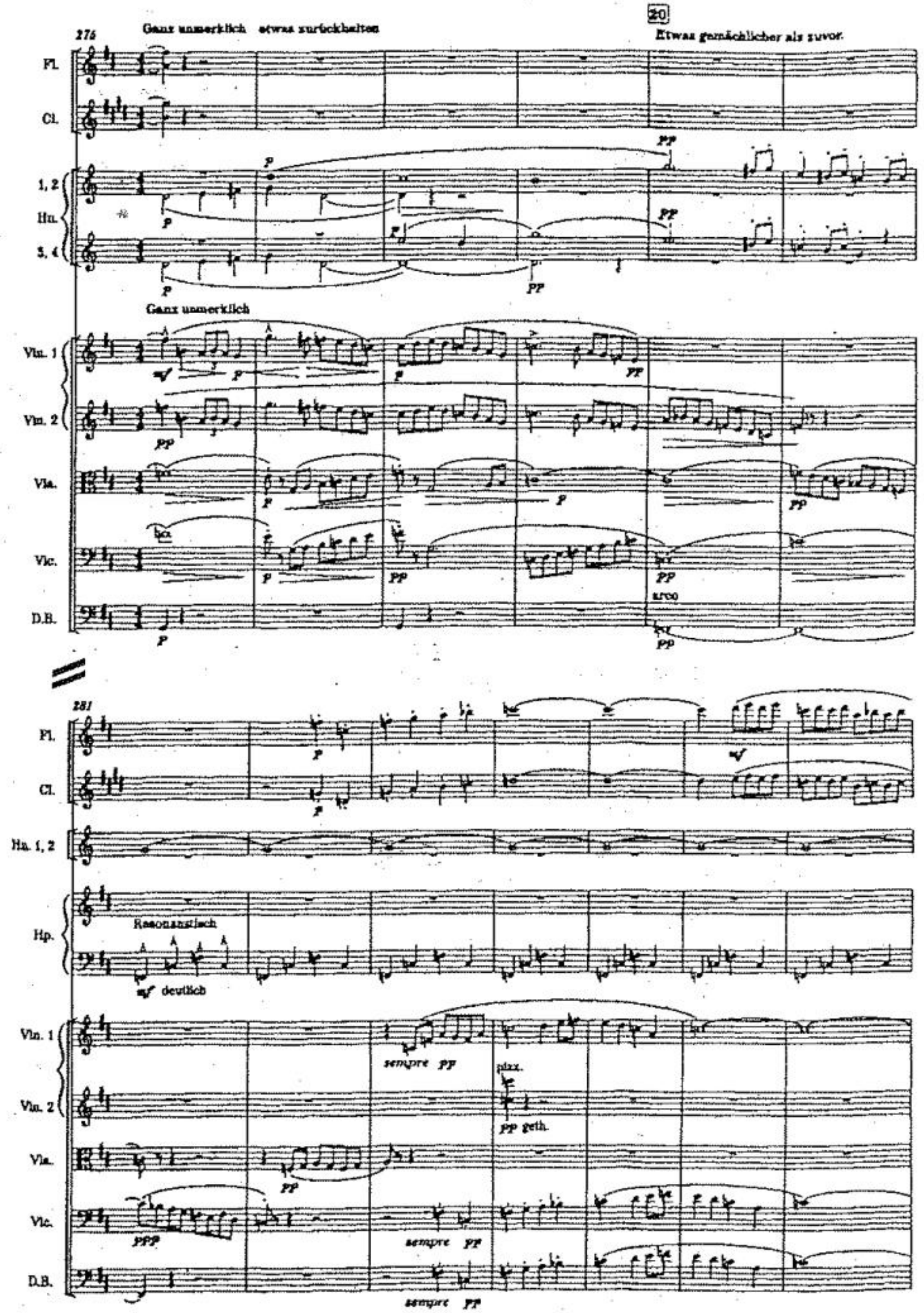
Después de la página inicial, las páginas sucesivas pueden contener más de un sistema, donde se muestran sólo los instrumentos que tocan al mismo tiempo. Las páginas con sistemas de este tipo se llaman partituras reducidas. Cuando se usen páginas de partitura reducida, insértense dos barras inclinadas gruesas // entre los sistemas, para que al ojo le resulte fácil identificarlas de inmediato. Asimismo, márquense con claridad todos los instrumentos de todos los sistemas que aparezcan en la partitura reducida y manténgase el orden de las secciones tal como aparece en la página inicial de la misma.

EJEMPLO 18-3. Mahler. *Sinfonía No 1*, primer movimiento

a. PARTITURA GENERAL COMPLETA, C. 269 a 274



b. PARTITURA REDUCIDA, C. 275 a 287
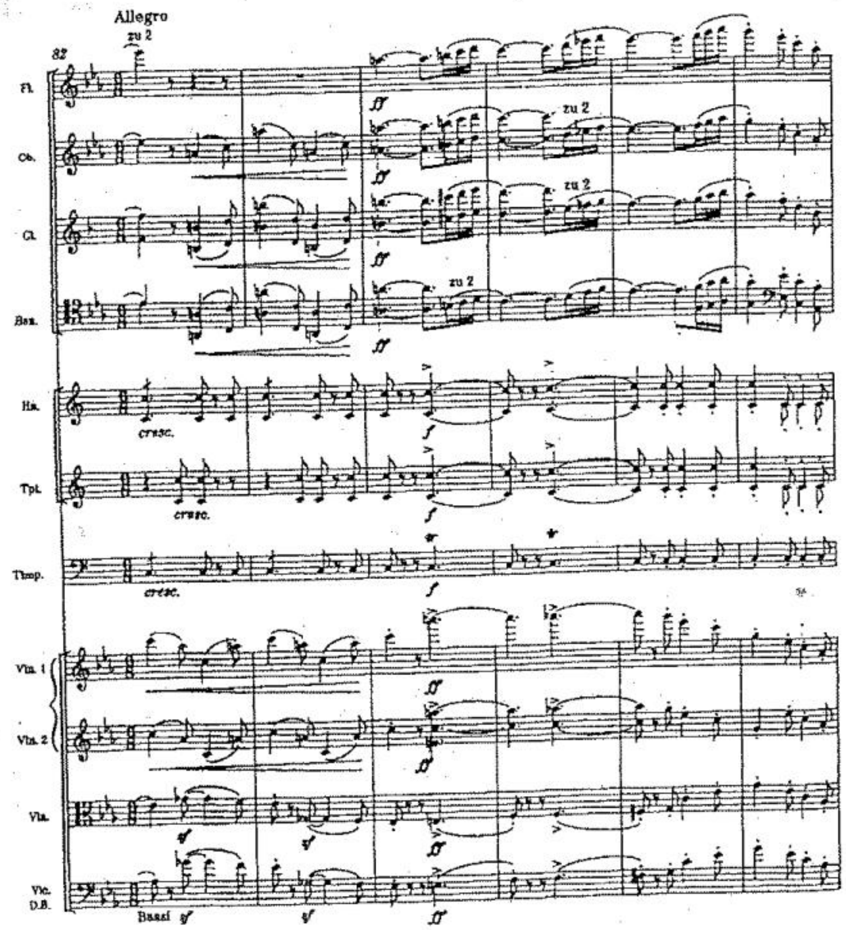


CONDENSACIÓN DE LA PARTITURA GENERAL

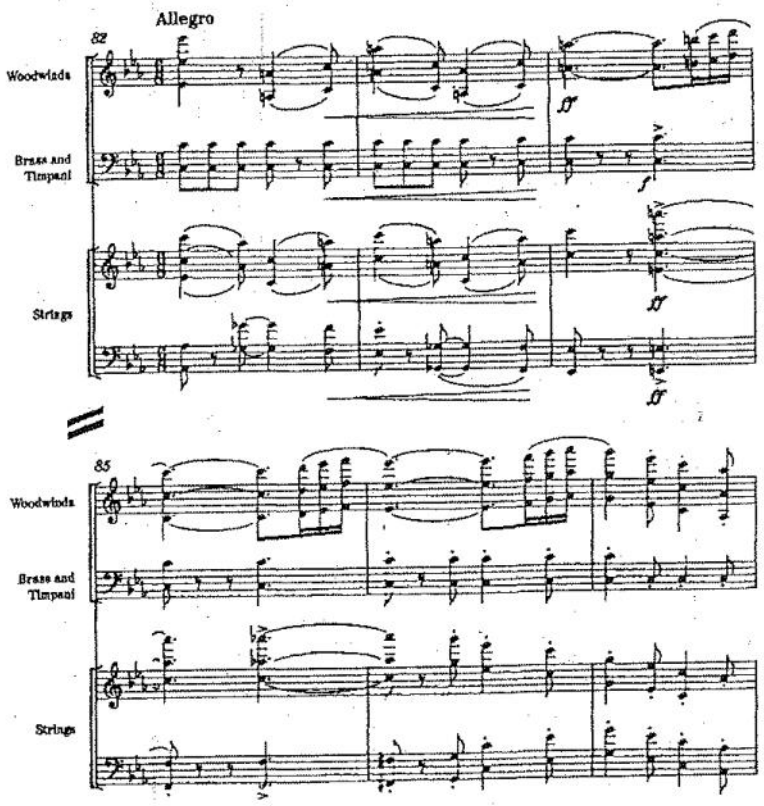
Cuando se escribe música con propósitos educativos o comerciales se solicita a menudo del compositor que proporcione una partitura condensada, en la que se comprime una partitura completa en tres o cuatro pentagramas nada más, pero que proporciona todas las notas (melódicas) esenciales, así como los elementos rítmicos y armónicos fundamentales contenidos en la partitura completa. En una partitura condensada todas las notas deben aparecer sin transposición. En otras palabras, todas las notas deben sonar como se escriben. En una partitura condensada típica de tres o cuatro pentagramas, preparada para directores que no son capaces de leer con fluidez una partitura completa, normalmente se usa un pentagrama para cada sección. La partitura resultante puede que se pueda tocar en el piano, o puede que no, según su complejidad. Si la partitura tiene que ser una reducción a piano, debería escribirse en dos pentagramas, omitiendo todas las duplicaciones a la octava superfluas, para que pueda tocarse a dos manos. He aquí ejemplos de partitura completa, partitura condensada y partitura para piano, del mismo pasaje.

EJEMPLO 18-4. Brahms, *Sinfonía No 1*, primer movimiento, c. 82 a 87
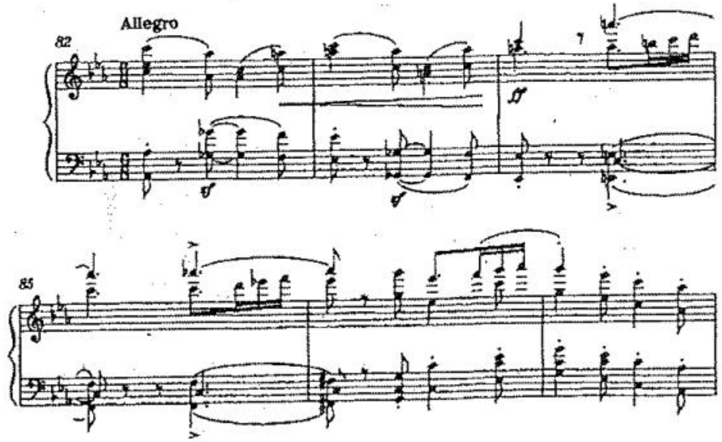
a. PARTITURA COMPLETA



b. PARTITURA CONDENSADA



c. REDUCCIÓN A PIANO



Preparación de las partes individuales

Cuanto más claras sean las partes, más fácil será ejecutar una obra, particularmente si la partitura general tiene una textura densa y contiene pasajes técnicamente complicados. Si la obra contiene notación inusual, es esencial que toda la notación que no sea la de los símbolos estándar, universalmente aceptados, se explique minuciosamente en una "Guía para la notación" al principio de la parte individual. El compositor u orquestador debe tener en cuenta también que la corrección de una sola nota en los ensayos de las orquestas sinfónicas profesionales podría costar por encima de los doscientos dólares por minuto.

He aquí algunas pautas importantes qe se deben seguir al extraer partes de una partitura general:

1. Utilícese un papel de buen tamaño 9 $^1/_2$ con un máximo de 12 $^1/_2$ pentagramas por página, y prepárese una parte independiente para cada intérprete. La cuerda, por supuesto, debe tener una parte por atril.
2. Úsese tinta en vez de lápiz, si es que no se usa un programa de ordenador para hacer la partitura.
3. Para facilitar la visualización, las cabezas de las notas deben hacerse por lo menos tan grandes como las que aparecen en las partituras publicadas. Lo mismo es válido para las barras de corcheas y semicorcheas, silencios y grosor de las barras que indican división rítmica.
4. Asegúrese de incluir números o letras de ensayo, o numere la obra cada cinco o diez compases, tanto en la partitura general como en las partes individuales. Compruebe que todos los intérpretes tienen información detallada sobre lo que está ocurriendo en cada momento de la interpretación, estén tocando o no. Puede producirse el caos si se ha omitido una letra, o un número de ensayo, o un cambio de métrica, porque tiene lugar durante el silencio de un instrumento. Supongamos que un intérprete tiene dieciséis compases de silencio y que la partitura tiene letras de ensayo cada diez compases. He aquí lo que debería figurar en la parte:

EJEMPLO 18-5. Colocación de letras de ensayo durante los compases de silencio



La misma regla debería aplicarse si el cambio de métrica tiene lugar durante el periodo de silencio. Supóngase ahora que cinco compases después de E, el compás es de 3/4 y que el resto de los compases está en 4/4. En la parte debería aparecer:

EJEMPLO 18-6. Colocación de letras de ensayo durante compases de silencio en música con cambios de métrica



5. El problema general que supone pasar las páginas debe plantearse al empezar a escribir las partes individuales. En las partes orquestales para cuerda, la persona del interior del atril pasa la página, mientras que la del exterior continúa tocando, para no se produzca un silencio. Sí que es imprescindible, sin embargo, que un intérprete de madera o metal tenga tiempo suficiente al final de la página para volverla. Se sabe de intérpretes de madera o metal que han obviado un pasaje completo al no haber silencios que liberaran sus manos. Incluso en las partes para cuerda debe considerarse el efecto que un pasaje importante tendrá al verse debilitado cuando la mitad de la sección calla para pasar la página.
6. A menudo, son necesarias las notas de entrada para facilitar la reincorporación de un instrumento después de un largo periodo de silencio. Las notas de entrada deben ser más pequeñas que el resto de las notas de la parte. Deben indicarse con claridad tanto los instrumentos que las ejecutan como el momento en que empiezan las notas de entrada. Es también necesario transportarlas, para que correspondan a la parte en la que van escritas.

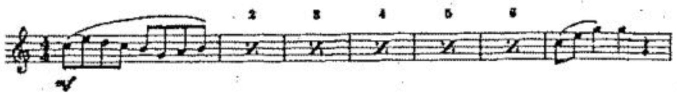
EJEMPLO 18-7. Notas de entrada



7. Con frecuencia, las partes para oboes, fagotes, violas e incluso trompas están indicadas como notas de entrada en otras partes, para que las líneas importantes asignadas a estos instrumentos no se pierdan si el instrumento original no está disponible en una agrupación determinada. En particular, se recomienda esta práctica en la música para orquestas escolares. Por ejemplo, las líneas importantes de oboe o de corno inglés con frecuencia están indicadas como notas de entrada en las partes de clarinete, violín o trompeta con sordina, según su ubicación en el registro. Los fagotes están indicados en las partes de clarinete o chelo, y a veces se suministra una parte para saxofón tenor si no se dispone de fagot. Como las violas escasean en algunas orquestas escolares, puede que sea necesario dividir la parte de viola entre el tercer violín y el segundo chelo; estas indicaciones de entrada, sin embargo, sólo deberían usarse si no se dispone de violas. Asegúrese de que todas las notas de entrada estén indicadas en la partitura completa, para que el director pueda asignar cada sustitución.
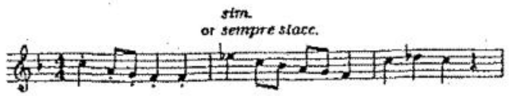
   Como ya se mencionó en el capítulo sobre las transcripciones, no existe un verdadero sustituto del instrumento original. Sin embargo, las notas de entrada prevendrán la pérdida de líneas importantes aun cuando el sonido del instrumento sustituto se aparte ligeramente de la intención del compositor.
8. Se permiten las siguientes abreviaturas cuando se copian partes:
   a. Usar 8va, 15ma o 8^{bassa} tanto como sea posible, para evitar más de cuatro líneas adicionales por encima o debajo el pentagrama.
   b. Cuando se repite exactamente un pasaje, pueden usarse signos de repetición. Es útil numerar los compases repetidos para facilitar la ejecución.

EJEMPLO 18-8. Numeración de los compases de repetición



   c. Usar las abreviaturas *sim.*, *sempre stacc.*, *sempre legato*, etc. para evitar la repetición de *staccatos*, ligaduras y otros detalles.
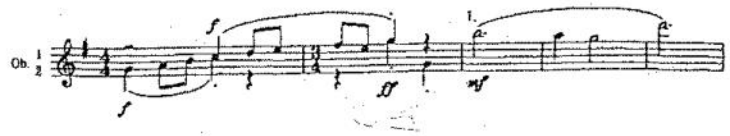
EJEMPLO 18-9. Uso de los términos de articulación
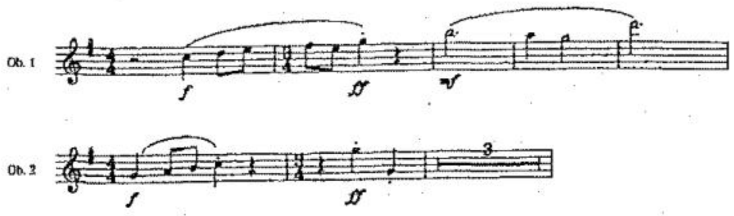


9. Para los instrumentos que en la partitura general figuran en el mismo pentagrama se deben escribir partes individuales para cada instrumentista.

EJEMPLO 18-10. Dos instrumentos en el mismo pentagrama

a. PARTITURA GENERAL



b. PARTES



Generación electrónica de partituras y partes

Desde el final de la década de 1980 se ha generalizado el uso de ordenadores y programas profesionales diseñados para generar partituras musicales. Los programas de escritura musical son tan buenos como la persona que los maneja. En otras palabras, un copista experimentado es capaz de usar cualquiera de ellos para producir una partitura general de una apariencia perfecta y partes instrumentales de una claridad maravillosa. Algunos de los programas presentan problemas en dos áreas, que necesitan ser revisadas con cuidado para evitar errores.

El área más crucial es la relativa a la colocación de alteraciones cuando se han escrito dos instrumentos en el mismo pentagrama en la partitura general. Veamos el siguiente ejemplo:

EJEMPLO 18-11. Colocación de alteraciones en una partitura general
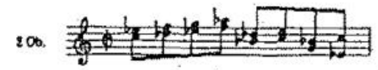


Dos oboes no deberían tener problemas para leer este pasaje puesto que que las alteraciones, indicadas sólo en su primera aparición, son válidos durante todo el compás. A la hora de extraer partes separadas de esta partitura algunos programas, sin embargo, realizan lo siguiente:

EJEMPLO 18-12. Colocación de alteraciones en las partes generadas por un programa de ordenador



Cuando sucede esto, deben añadirse las alteraciones necesarias en la partitura general, para asegurarse de que las partes que se han extraído para ambos instrumentistas contengan todas las alteraciones necesarias. Así, la parte correcta del pasaje será:

EJEMPLO 18-13. Colocación de alteraciones adicionales en una partitura completa



Así, esta partitura generará las partes siguientes:

EJEMPLO 18-14. Colocación de alteraciones adicionales en las partes generadas por un programa de ordenador



Es imprescindible comprobar con cuidado cada una de las partes, así como la partitura general, cuando éstas se generan electrónicamente.

Hay que tomar precauciones adicionales cuando se generan electrónicamente partituras y partes de una obra muy cromática. El compositor escribe a menudo gran cantidad de alteraciones para recordarle al intérprete qué notas debe tocar con exactitud. Estas alteraciones adicionales son, a menudo, inestimables para la ejecución de una obra compleja, pero, muchas veces, el programa de notación los elimina por "innecesarios" cuando las alteraciones ya han aparecido antes en el compás.

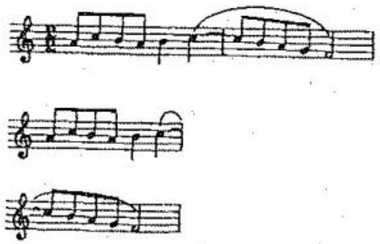
En el pasaje siguiente, el MI♭ del tercer tiempo y el FA♮ y FA♮ del cuarto tiempo (con círculo en la partitura) en realidad son superfluos, aunque deberían indicarse en este pasaje tan cromático para ayudar al intérprete. Hay que asegurarse de que el programa de ordenador así lo hace.

EJEMPLO 18-15. Alteraciones de "seguridad"



La segunda área problemática es la que concierne a la aparición de ligaduras distorsionadas cuando se pasa de un sistema a otro. Este problema es particularmente agudo cuando los compases que contienen estas ligaduras aparecen al principio en una línea o en un sistema, pero se dividen en dos líneas diferentes en versiones posteriores del archivo electrónico de la obra (ver el ejemplo 18-16). Algunos programas de ordenador no corrigen automáticamente las distorsiones resultantes, que, por consiguiente, la persona que maneja el programa debe corregir a mano.

EJEMPLO 18-16. Ligaduras generadas por ordenador antes de ser corregidas a mano



Se espera que estos problemas y otros parecidos se solucionen en actualizaciones posteriores, más sofisticadas, de los programas de edición por ordenador.

Corrección de pruebas

Por regla general, la corrección de pruebas de la partitura y partes propias es una empresa difícil. Por lo tanto, se encarece la adopción de un proceso en dos pasos para garantizar el mínimo de errores.

1. Corrección de pruebas de la partitura completa y de las partes por uno mismo.
2. Corrección de pruebas por un tercero para asegurarse de que no se ha obviado ni el más mínimo detalle. Este segundo paso puede establecer la diferencia entre una primera lectura (y primera impresión) impecable y un ensayo tedioso, creando una situación descorazonadora tanto para el compositor como para los intérpretes.

Para un estudio más detallado de la preparación del manuscrito les referimos al muy útil manual de George Heussenstamm, *The Norton Manual of Music Notation* (New York: W. W. Norton, 1987), que trata de la copia de partituras a mano. Otros libros sobre este tema son:

Boehm, Lazlo. *Modern Music Notation*. New York: G. Schirmer, 1961.
Donato, Anthony. *Preparing Music Manuscript*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1963.
Read, Gardner. *Music Notation*. Segunda edición. New York: Crescendo Publishers, una sección de Taplinger Publishing, 1969.
———. *Modern Rhythmic Notation*. Bloomington: Indiana University Press, 1978.
Risatti, Howard. *New Music Vocabulary*. Urbana: University of Illinois Press, 1975.

Stone, Kurt. *Music Notation in the Twentieth Century*. New York: W. W. Norton, 1980.
Warfield, Gerald. *How to Write Music Manuscript*. New York: Longman, 1977.

Sobre la edición electrónica de partituras, se pueden consultar las siguientes publicaciones; las tres últimas son revistas comerciales:

Purse, Bill. *The Finale Primer: Mastering the Art of Music Notation with Finale 2000*, 2d ed. San Francisco: Miller Freeman Books, 2000.
Computer Music Journal. Computer Music Foundation. Cambridge, Mass.: MIT Press.
Electronic Musician. Overland Park, Kansas: Prime Media Information Group.
Keyboard Magazine. San Mateo, Calif.

Los editores de los artículos de estas revistas, que tratan de la edición de partituras asistida por ordenador, suelen proporcionar separatas, además de información concerniente a los volúmenes en que se contienen.

19

Orquestación para banda o conjunto de viento

La banda comenzó, sobre todo, como agrupación musical para uso al aire libre y, por lo tanto, necesitaba que múltiples instrumentos tocaran cada parte para proporcionarle potencia. Los partidarios de estos conjuntos se han deshecho en elogios hacia las virtudes del sonido de banda; Frederick Fennell, entre ellos, ha declarado sobre la interpretación de música de viento del siglo XX en los Estados Unidos: "El desarrollo de la interpretación en los instrumentos de viento ha sido una de las mayores contribuciones de este país a la interpretación musical. Hemos desencadenado una fuerza para la interpretación musical que no tiene parangón en toda la historia del arte de la música".* Por supuesto que, en la interpretación de viento, Fennell incluye tanto la madera como el metal.

Muchos compositores prefieren el sonido de la banda *per se*; diez clarinetes, por ejemplo, o un múltiplo de cualquier otro instrumento de banda interpretando una sola parte proporciona, sin duda, un sonido característico. Vimos cómo Mahler usó cuatro flautas al unísono en su *Sinfonía No 4* para imitar el sonido de banda (ejemplo 15-8). La desafinación de una sección instrumental en una banda le añade carácter, e incluso encanto, al sonido.

Orquestación para banda

Hay semejanzas, y también diferencias, entre la escritura para orquesta y para banda. Las semejanzas son, por supuesto, las técnicas de interpretación en la madera, metal e instrumentos de percusión, que son las mismas para los intérpretes, sean de orquesta o de banda. Es cierto que la mayoría de obras para banda incluyen rutinariamente partes importantes para cornetas, saxofones y bombardinos, pero algunas obras orquestales contemporáneas usan también estos instrumentos, aunque no demasiado a menudo. Además, el equilibrio del conjunto, así como el uso del primer plano, plano medio y plano de fondo, es el mismo en ambas agrupaciones.

La diferencia más importante en la escritura para los dos medios es que el compositor o arreglista, cuando escribe para banda, nunca sabe cuántos intérpretes serán asignados a una parte dada. La mayoría de las bandas tienen gran cantidad de instrumentistas para algunas partes, como la primera flauta o el segundo clarinete.

* Frederick Fennell, *The Wind Ensemble* (Arkadelphia, Ark.: Delta Publications, 1988), pág. 1

Banda versus conjunto de viento

Frederick Fennell lanzó un desafío al mundo de la "*bandestación*"[1] en 1952 al introducir un nuevo concepto: el conjunto de viento. Fennel promovió la idea de un conjunto de instrumentos de las secciones de madera, metal y percusión, con partituras generales que determinasen una instrumentación específica sin duplicación de partes. En otras palabras, un conjunto como la orquesta, pero sin cuerda. Cada intérprete de viento tocaría una parte individual que no sería duplicada por ningún otro instrumento.

Durante las últimas décadas hemos asistido al nacimiento y desarrollo del conjunto de viento. El *Conjunto de Viento Eastman*, de Fennell y, después, cientos de grupos similares en todo el mundo, incluida la hoy famosa *American Wind Symphony*, de Pittsburg, han interpretado obras que emplean desde unos pocos intérpretes en una serenata para viento de Mozart, hasta piezas compuestas recientemente para conjunto de viento —algunas de ellas encargadas por conjuntos determinados— que emplean el número específico de intérpretes que indica el compositor. La *American Wind Symphony* de Pittsburg se ha constituido en una gran sección sinfónica de viento (cuatro flautas, cuatro oboes, cuatro clarinetes, cuatro fagotes, cuatro trompas, cuatro trompetas, cuatro trombones, una tuba y percusión; es decir, 4, 4, 4, 4 / 4, 4, 4, 1 + perc.), que normalmente no incluye saxofones, bombardinos ni cornetas; pero cuando son necesarios estos instrumentos, el conjunto contrata a intérpretes adicionales.

En la actualidad, el compositor o arreglista puede disponer de todas estas opciones. Si un compositor desea escribir una obra para banda y acepta la duplicación preponderante en este medio, pero desea que determinadas partes de la obra suenen más nítidas y más como en la orquesta, puede especificar que una parte la ejecute un solo intérprete, anotando la palabra *solo* en el lugar requerido de la partitura, y la palabra *tutti* cuando todos los componentes de la sección vuelvan a tocar. Esta técnica, que se usa con frecuencia, facilita la combinación del concepto tradicional de banda con el de conjunto de viento.

La sección de percusión en la banda o el conjunto de viento

El desarrollo de las técnicas de interpretación en la sección de percusión orquestal y el enorme aumento del empleo de instrumentos diferentes le deben mucho a la popularidad de la sección de percusión de las bandas de calle, las bandas de concierto y el conjunto de viento. La sección de percusión de la banda de calle ha sido el líder tradicional de la banda y el elemento más importante para cumplir su misión, ya sea como entretenimiento para el público multitudinario durante los descansos de las competiciones deportivas o como cabecera de un desfile. Por otra parte, la sección de percusión en la banda de concierto o el conjunto de viento asume un papel similar al que desarrolla en la orquesta del siglo XX, y está bien integrada en el conjunto. Por lo normal, esta gran sección incluye muchos instrumentos de percusión afinada (timbales, xilófono, marimba, vibráfono, crótalos, rototoms, etc.); excepto el glockenspiel, ninguno de ellos puede transportarse a una explanada o en un desfile. Además, la sección de percusión puede incluir el piano o la celesta.

[1] N del T.: El autor usa el neologismo "*bandstration*" (palabra compuesta formada por un amalgamiento de *band* y *orchestration*) para referirse, en clave jocosa, a la orquestación específica para banda. La hemos traducido como *bandestación*.

Aconsejamos encarecidamente la audición de alguna de las grandes marchas escritas para banda por Sousa y otros, así como de las obras para banda de Holst, Vaughan Williams, Grainger y otros. Escúchense después algunas de las obras para banda o conjunto de viento, escritas más recientemente, que aparecen en una lista al final de este capítulo. Las diferencias entre los dos medios se harán aparentes al instante; si, además, se sigue la partitura durante la audición, las características que separan al sonido de la banda y al del conjunto de viento se harán incluso más patentes.

PREPARACIÓN DE LA PARTITURA PARA BANDA Y CONJUNTO DE VIENTO

En las siguientes listas se da la instrumentación básica de algunas de las bandas más importantes; en las de banda de calle y banda de concierto, cada uno de los instrumentos que se citan puede tener de dos a veinte intérpretes. Las partes para banda o conjunto de viento deberían prepararse exactamente como en las formas que se proponen en el capítulo 18 para la orquesta.

En algunas obras para banda o conjunto de viento pueden necesitarse el piano, la celesta y el arpa. En la partitura, estos instrumentos van colocados al lado de los de percusión. A veces, en estas partituras se solicitan contrabajos o incluso chelos, que añaden volumen y suavidad al bajo del conjunto; se colocan bajo la tuba en las partituras para banda de concierto o conjunto de viento (ver los ejemplos 17-15a y 17-18a).

Banda de calle

Flautín en DO (el flautín en RE ya no se usa)
Flautas (algunas puede que doblen con flautín)
Clarinetes en SI♭ (por lo normal, dos partes)
Saxofón alto en MI♭
Saxofón tenor en SI♭
Saxofón barítono en MI♭
Cornetas en SI♭ (por lo normal, dos partes)
Trompetas en SI♭ (por lo normal, dos partes)
Trompas en MI♭ o en FA
Barítonos o bombardinos
Tubas o sousáfonos

Banda de concierto estándar

Flautín
Flautas (por lo normal, dos partes)
Oboes (por lo normal, dos partes, que pueden incluir corno inglés)
Clarinete en MI♭
Clarinete en SI♭ (por lo normal, tres partes)
Clarinete alto en MI♭
Clarinete bajo en SI♭
(Fagotes)
Saxofón soprano en SI♭ (se usa en algunas bandas)
Saxofón alto en MI♭

Saxofón tenor en SI♭
Saxofón barítono en MI♭
Corneta en SI♭ (por lo normal, dos o tres partes)
Trompeta en SI♭ (por lo normal, dos o tres partes)
Trompas en FA (por lo normal, cuatro partes: a veces se dispone también de trompas en MI♭)
Trombones
Barítono o bombardino (a veces, dos partes)
Tuba
Timbales
Percusión (por lo normal, cuatro intérpretes)

Banda de concierto ampliada

Flauta 1
Flauta 2 (flautín)
Oboe
Clarinete en MI♭
Clarinete solista y clarinete 1
Clarinete 2
Clarinete 3
Clarinete alto
Clarinete bajo
Fagot
Saxofón alto 1
Saxofón alto 2
Saxofón tenor
Saxofón barítono
Trompeta 1 (Corneta 1)
Trompeta 2 (Corneta 2)
Trompeta 3 (Corneta 3)
Trompa 1 en FA
Trompa 2 en FA
Trombón 1
Trombón 2
Trombón 3
Barítono (T.C.)*
Barítono (B.C.)†
Bajos (tubas)
Contrabajo
Timbales
Percusión 1: glockenspiel, xilófono, vibráfono, marimba
Percusión 2: caja china, temple-blocks, plato de mano, plato suspendido, triángulo, caja clara, tambor tenor, tam-tam, bombo

* Clave de SOL (*Treble Clef*, en inglés)
† Clave de FA (*Bass Clef*, en inglés)

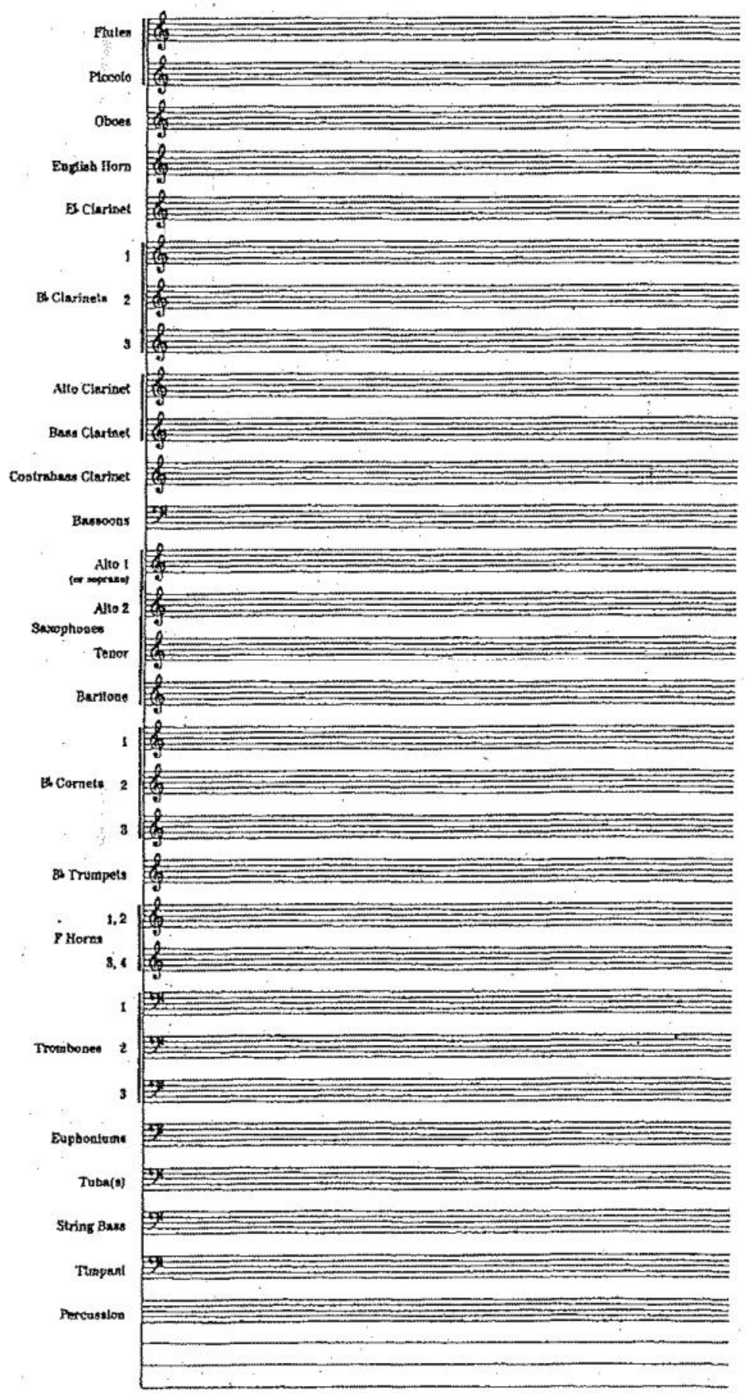
Conjunto de viento

La instrumentación del conjunto de viento (un instrumento por parte, especificando todos los instrumentos) se deja por completo al criterio del compositor o arreglista; por lo tanto, sería fútil imponer aquí la formación exacta. Sin embargo, se da un ejemplo representativo de la producción del propio autor:

Flautines 1 y 2 en DO
Dos flautas 1
Dos flautas 2
Oboes 1 y 2
Corno inglés
Fagotes 1 y 2
Contrafagot
Clarinete en MI♭
Cuatro clarinetes 1
Cuatro clarinetes 2
Dos clarinetes altos en MI♭
Dos clarinetes bajos en SI♭
Clarinete contrabajo en SI♭
Saxofón alto en MI♭
Saxofón tenor en SI♭
Saxofón barítono en MI♭
Dos cornetas en SI♭
Dos trompetas 1 en SI♭
Dos trompetas 2 en SI♭
Dos trompetas 3 en SI♭
Trompa 1 en FA
Trompa 2 en FA
Trompa 3 en FA
Trompa 4 en FA
Tres trombones 1 y 2
Tres trombones bajos 3 y 4
Barítonos 1 y 2 (T.C.)
Barítonos 1 y 2 (B.C.); bombardino
Dos tubas (bajo)
Contrabajo
Timbales
Dos percusiones 1
Dos percusiones 2

He aquí una disposición típica para gran banda de concierto:

EJEMPLO 19-1. Disposición de la partitura para banda de concierto



PARTITURAS CONDENSADAS

En el mundo de las bandas, las partituras generales condensadas son una tradición. Muchos directores de banda las prefieren a una partitura completa. Esta costumbre, sin embargo, está actualmente en declive, pues las obras para banda y conjunto de viento muy sofisticadas no se adaptan bien a este tipo de abreviación. Como tampoco lo hace la versión de *America the Beautiful* que se da a continuación. Sin embargo, hoy en día algunos editores todavía insisten en que el compositor o arreglista proporcione una partitura condensada.

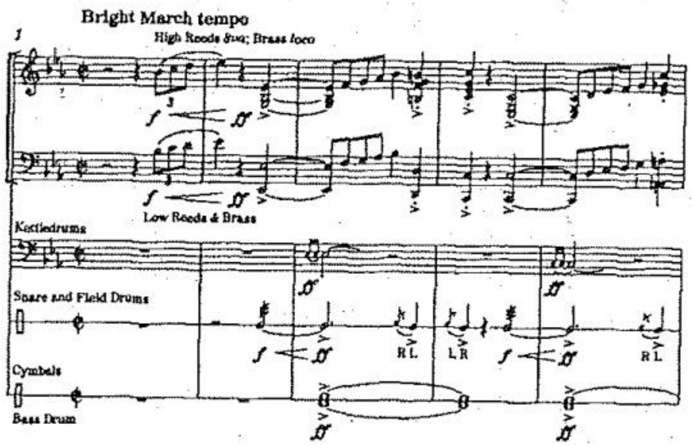
He aquí dos disposiciones de partituras condensadas; la primera es típica.

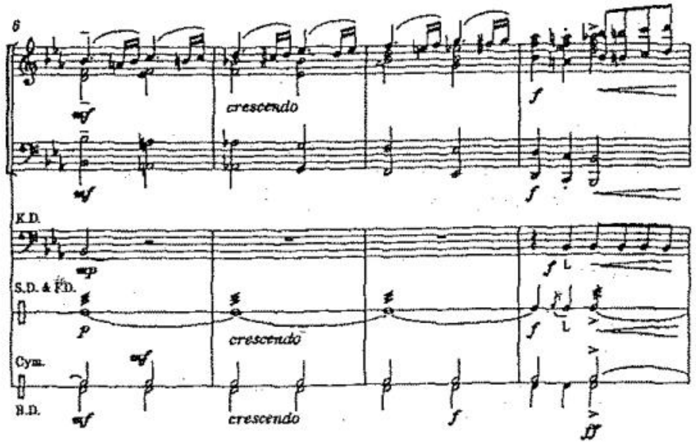
Bagley, *National Emblem*

Esta partitura condensada es la de una marcha famosa. De hecho, la mayoría de las marchas de este tipo se publican sólo condensadas, en lugar de en partitura completa. La primera línea contiene la música de las flautas, oboes, clarinetes, saxofones altos, trompetas y trompas; la segunda línea la de los fagotes, clarinetes bajos, saxofones tenores y barítonos, trombones, eufonios y tubas. La palabra "reeds"[2] en estas dos líneas no debe tomarse literalmente; se utiliza como sustituto de la palabra "madera" en estas partituras para banda. Si en una marcha hay un solo, el instrumento o instrumentos que lo tocan están claramente indicados, pero en los pasajes a *tutti* se usan los términos genéricos de cada grupo instrumental. La sección de percusión, normalmente, es tan importante en la ejecución de una marcha de este tipo que en la partitura condensada se proporciona información mucho más específica sobre ella:
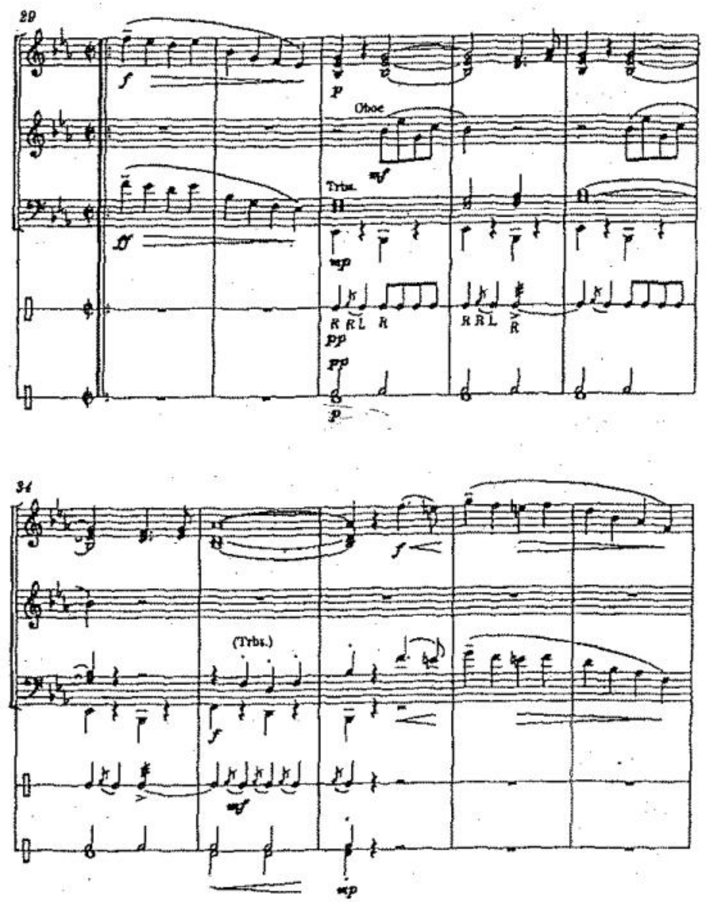
EJEMPLO 19-2. E. E: Bagley, *National Emblem*, editada por Frederick Fennell

a. c. 1 a 9





b. c. 29 a 38
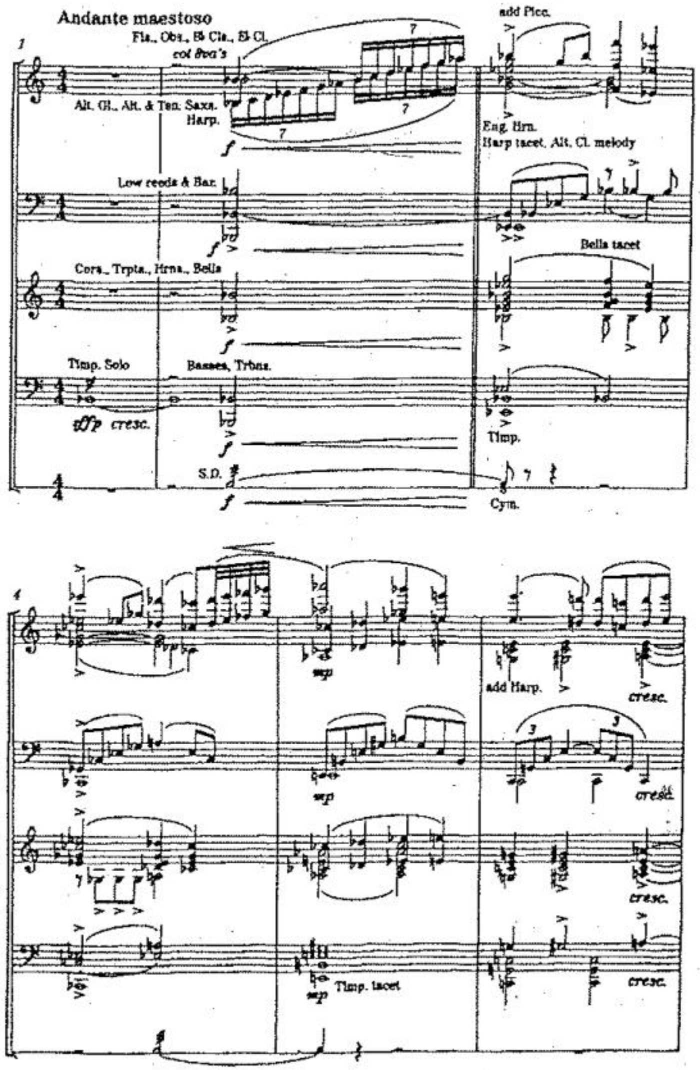


[2] En español, "cañas". Se refiere a los instrumentos de lengüeta.

Ward, *America the Beautiful*
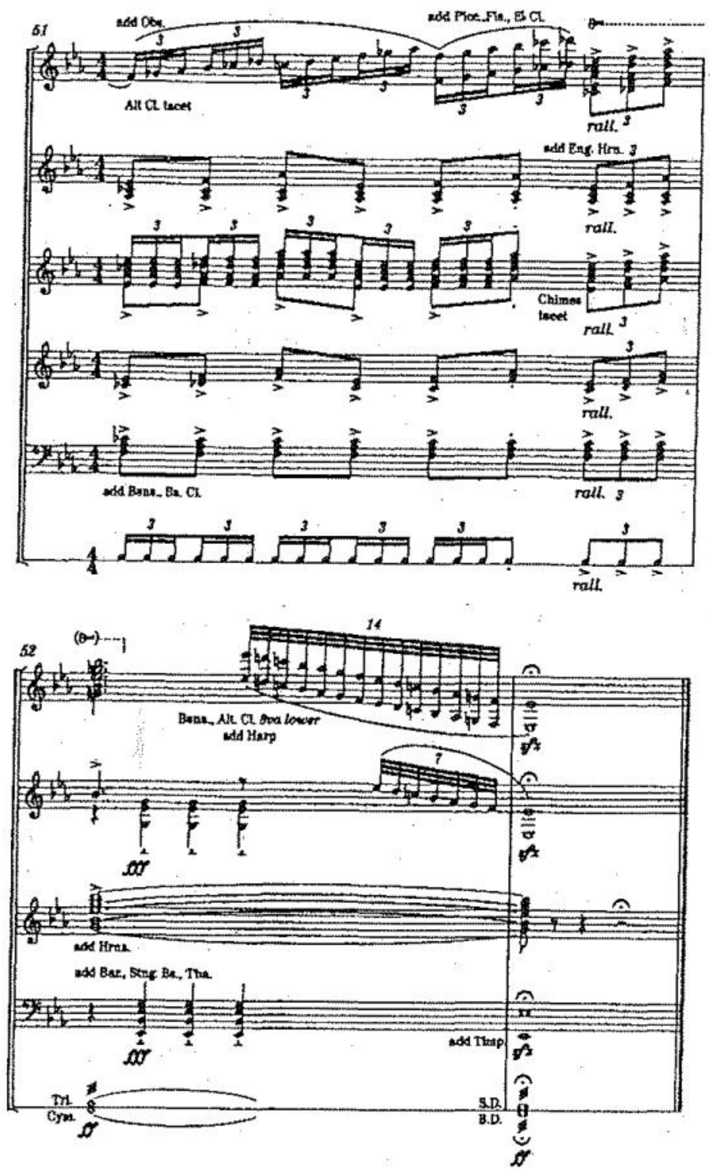
En esta obra para banda, con más colorido, se indican instrumentos específicos en la partitura condensada. Como puede verse, se incluye tanta información que fácilmente podría crearse a partir de ella una partitura completa.

EJEMPLO 19-3. Samuel A. Ward, *America the Beautiful*, arreglada para banda por Carmen Dragon

a. c. 1 a 6



b. c. 51 a 53



TRANSCRIPCIÓN DE ORQUESTA A BANDA O CONJUNTO DE VIENTO

Simulación de las técnicas de la cuerda en instrumentos de banda

Al transcribir obras orquestales a algún tipo de banda, la transcripción de las técnicas idiomáticas de la cuerda a los instrumentos de banda puede ser todo un desafío. Es preciso identificar primero el instrumento de la banda que pueda ejecutar con más facilidad el efecto de cuerda deseado. Por ejemplo, cuando la cuerda tiene que tocar dos notas en un trémolo *pianissimo*, es mejor usar un instrumento de madera como la flauta o el clarinete, según el registro en que deba tocarse el trémolo. En algunos registros los saxofones, o incluso las trompas, podrían ser más eficaces.

Más difícil sería la simulación del trémolo de cuerdas sobre una sola nota. Probablemente, la respuesta correcta no es escribir un frulato de madera o de metal, porque esta técnica podría ser demasiado radical para la mayoría de los estilos. Una solución más razonable sería escribir el trémolo para un xilófono o un piano, pues cualquiera de los dos puede ejecutar el trémolo sobre una sola nota.

El *pizzicato* es otro recurso favorito de la cuerda que no tiene contrapartida en la banda. Para un sonido tan particular es necesario analizar la naturaleza y el propósito del efecto *pizzicato*: producir una pulsación corta y seca con poca reverberación. Esto puede simularse, sin duda, con una combinación de metal *staccato* o de notas de la madera duplicadas al unísono por un xilófono o marimba. Otro método sería utilizar un instrumento de la madera o el metal y añadir un piano o un arpa al unísono para proporcionar el "*ping/tin*". El instrumento a usar dependerá del registro y del nivel dinámico; y, por supuesto, del gusto del arreglista.

Otros sonidos idiomáticos de la cuerda son más problemáticos. Por ejemplo, en los *sul tasto*, *sul ponticello* y *col legno*, trátese de escuchar el sonido en la mente y elíjase para la banda una combinación instrumental que se aproxime al máximo al sonido de este efecto. A veces, es mejor olvidarse de la transcripción literal y buscar una solución alternativa satisfactoria que presente la idea original en una encarnación que quizá resulte muy creativa y novedosa.

La única cualidad de la cuerda que siempre se echa de menos en las transcripciones a banda es la suavidad y potencia de la combinación chelo-contrabajo. Ni la tuba, trombón, clarinete bajo, fagot ni los saxofones graves pueden aproximarse a este sonido específico. En este caso, también es mejor utilizar los instrumentos bajos disponibles con creatividad, recordando que los conjuntos son diferentes y que las comparaciones pueden ser contraproducentes. A menudo, se añaden cuerdas graves a la partitura de banda, pero es mucho mejor apreciar el sonido de los instrumentos bajos de la banda o del conjunto de viento.

Dos ejemplos representativos

En el Capítulo 17 se estudiaron dos obras que fueron escritas para banda y para orquesta por el mismo compositor: *Suite Française*, de Milhaud (Ejemplos 17-15 a 17-17) y *Tema y Variaciones*, op. 43a y b, de Schoenberg (Ejemplos 17-18 a 17-20). Las dos versiones de ambas obras fueron escritas prácticamente a la vez y, por consiguiente, podemos plantearnos aquí con legitimidad la pregunta de cómo el compositor reescribió para banda un pasaje orquestal en particular. Se estudiarán algunas de las peculiaridades interesantes de ambas versiones.

En las partituras de Milhaud (Ejemplos 17-16a y b), es interesante que el *pizzicato* del contrabajo de la versión para banda aparece como un pasaje con arco en la versión orquestal. Es obvio que el compositor tenía en mente un efecto *secco*, que en la versión para orquesta se asigna a los dos trombones, que tocan ocho notas *staccato* en los compases 1 y 5, técnica que permite a la sección orquestal de cuerda concentrarse en conseguir un sonido uniforme.

Al comparar los Ejemplos 17-19a y b podemos ver cómo Schoenberg ha creado una partitura para banda con más colorido. La figura de tresillos, que en la versión orquestal se asigna a la cuerda casi en exclusiva (los clarinetes en el compás 24), se asignan a una amplia variedad de instrumentos en la versión para banda. Examínese con cuidado el fragmento más largo de los Ejemplos 17-20 a y b, en especial las ocasiones en que Schoenberg se limita a transferir el color de la banda a la orquesta (o viceversa), como en los compases 106 a 113, en los que la flauta toca la melodía en ambas versiones, y en los compases 125 a 128, en los que se asignan esas partes a los clarinetes. En los compases 113 a 120 de este ejemplo, la tranquila orquestación de las violas, en combinación con las trompetas 1 y 2 con sordina, cobra más color en la versión para banda, mediante el uso de una corneta con sordina y un bombardino, en combinación con las dos trompetas con sordina. Y, comenzando en el compás 114, las partes del solo agudo de contrabajo de la versión orquestal se asignan a diversos instrumentos con mucho color: los saxofones tenor, alto y barítono, el fagot, el clarinete bajo y la tuba, en distintas ocasiones. Todos estos factores muestran que la transcripción de un medio a otro es un desafío para la imaginación del compositor y su conocimiento del color, características del registro y posibilidades dinámicas para equilibrar cada agrupación de la forma más creativa y eficaz.

■ OBRAS ADICIONALES PARA EL ESTUDIO, PARA BANDA O CONJUNTO DE VIENTO

Es recomendable estudiar las partituras de muchas de las obras para banda o conjunto de viento de las que se citan a continuación; si así se hace, se adquirirá la capacitación para discernir mejor las diferencias de tratamiento de los instrumentos entre una disposición para conjunto de viento y otra orquestal.

S. Adler, *Sinfonía No 3*
W. Benson, *The Solitary Dancer*
H. Brant, *Angels and Devils*
Copland, *Emblems*
M. Colgrass, *Wind of Nagual*
I. Dahl, *Sinfonietta*
V. Giannini, *Sinfonía*
M. Gould, *Sinfonía No 4 (West Point)*
Hanson, *Chorale and Alleluia*
Hindemith, *Sinfonía para banda*
R. Kurka, *The Good Soldier Schweik Suite*
F. McBeth, *Kaddish*
P. Mennin, *Canto*
D. Maslanka, *A Child's Garden of Dreams*
R. Nelson, *Aspen Jubilee*
Persichetti, *Sinfonía No 6*
Piston, *Tunbridge Fair*

H.O. Reed, *La Fiesta Mexicana*
J. Schwantner, *" ... and the mountains rising nowhere ... "*
J. Stamp, *Divertimento en FA*
Stravinsky, *Symphonies of Wind Instruments*
F. Ticheli, *Amazing Grace*
J. Tower, *Stepping Stone, "Celebration Fanfare"*
F. Tull, *Sketches on a Tudor Psalm*; *Variants on an Advent Theme*
R. Washburn, *Sinfonía para banda*
D. Wilson, *Piece of Mind*

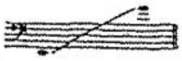
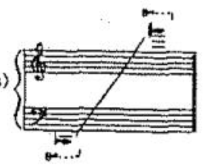
APÉNDICES

A

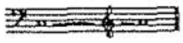
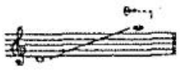
GUÍAS DE REFERENCIA RÁPIDA

REGISTROS DE LOS INSTRUMENTOS ORQUESTALES MÁS COMUNES

En muchos instrumentos, la nota más aguda del registro variará según el intérprete profesional. Las que aquí se ofrecen pueden ser ejecutadas por todos los profesionales y son las que se exigen normalmente en la interpretación orquestal.

Instrumento	*Registro escrito (profesional)*	*Sonido real*	*Registro escrito (no profesional)**	*Comentarios*
Cuerdas				
Violín		como se escribe		
Viola		como se escribe		
Chelo		como se escribe		
Contrabajo		octava grave		
Arpa (sin pulsar pedales)		como se escribe		

* Las redondas indican el registro para los intérpretes principiantes de orquesta, las negras para los de grupos de aficionados.
† En todos los diagramas que indican los registros escritos para profesionales, las cabezas de nota negras indican notas que no se encuentran en todos los instrumentos.

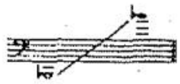
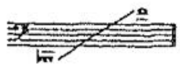
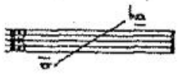
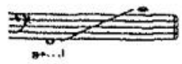
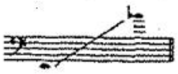
Instrumento	*Registro escrito (profesional)*	*Sonido real*	*Registro escrito (no profesional)*	*Comentarios*
Guitarra		octava grave		
Mandolina		como se escribe		
Banjo		como se escribe, pero el banjo tenor suena una octava más grave		
Madera				
Flautín		octava aguda		
Flauta		como se escribe		
Flauta alto		una cuarta justa más grave		normalmente, no disponible en grupos no profesionales
Oboe		como se escribe		

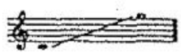
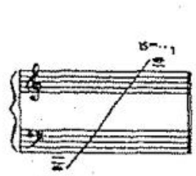
Instrumento	Registro escrito (profesional)	Sonido real	Registro escrito (no profesional)	Comentarios
Corno inglés		quinta justa más grave		muy raramente disponible en orquestas no profesionales
Todos los clarinetes excepto el bajo		SI♭: segunda Mayor más grave LA: tercera menor más grave RE: segunda Mayor más aguda MI♭: tercera menor más aguda alto en MI♭: sexta Mayor más grave		Normalmente, las orquestas no profesionales no disponen de los clarinetes en RE ni en MI♭
Clarinete bajo		novena Mayor más grave; si se escribe en clave de FA, segunda Mayor más grave		Puede que no esté disponible en grupos no profesionales
Fagot		como se escribe		Las notas más agudas y más graves puede que no sean ejecutables por todos los intérpretes no profesionales
Contrafagot		octava grave		Por lo normal no disponible en grupos no profesionales
Todos los saxofones		soprano en SI♭: segunda Mayor más grave alto en MI♭: sexta Mayor más grave tenor en SI♭: novena Mayor más grave		

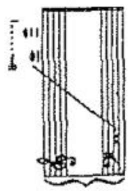
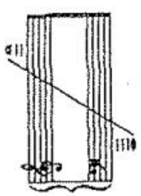
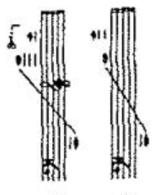
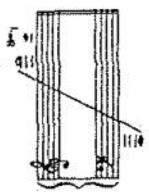
Instrumento	Registro escrito (profesional)	Sonido real	Registro escrito (no profesional)	Comentarios
		barítono en MI♭: más una octava	sexta mayor más grave	
		bajo en MIb: dos octavas y una segunda Mayor más grave		

Metal

Instrumento	Registro escrito (profesional)	Sonido real	Registro escrito (no profesional)	Comentarios
Trompa (con notas pedales)		quinta justa más grave		
Todas las trompetas excepto en MI♭ y RE grave		DO: como se escribe SI♭: segunda Mayor más grave RE: segunda Mayor más aguda MI♭: tercera menor más aguda corneta en SI♭: segunda Mayor más grave corneta en SI♭: segunda Mayor más grave bajo en DO: octava más grave bajo en SI♭: novena Mayor más grave fiscorno: segunda Mayor más grave		Normalmente, en las orquestas modernas sólo se usan las trompetas en SI♭, DO o RE; el resto, incluidas la corneta y el fiscorno, se usan sobre todo en bandas.
Trompetas en Mib y RE grave		MI♭: sexta Mayor más grave RE: séptima Mayor más grave		
Trombón tenor		como se escribe		

Instrumento	*Registro escrito (profesional)*	*Sonido real*	*Registro escrito (no profesional)*	*Comentarios*
Trombón bajo		como se escribe		
Trombón alto		como-se escribe		Normalmente, no disponible en orquestas no profesionales
Tuba		como se escribe		
Bombardino		como se escribe; si se escribe en clave de SOL, una novena Mayor más grave		Normalmente, no disponible en orquestas no profesionales, pero siempre presente en las bandas
Barítono		como se escribe; si se escribe en clave de SOL, una novena Mayor más grave		
Percusión				
Timbales		como se escribe		
Xilofón		octava aguda		

Instrumento	*Registro escrito (profesional)*	*Sonido real*	*Registro escrito (no profesional)*	*Comentarios*
Marimba		como se escribe		
Vibráfono		como se escribe		
Glockenspiel		dos octavas más agudas		
Campanófono		como se escribe		
Teclado				
Piano		como se escribe		

Instrumento	Registro escrito (profesional)	Sonido real	Registro escrito (no profesional)	Comentarios
Celesta		octava aguda		
Clavecín		como se escribe		
Órgano		como se escribe		
Armonio		como se escribe		

NOMBRES DE LOS INSTRUMENTOS EN CINCO IDIOMAS Y SUS ABREVIATURAS EN CASTELLANO E INGLÉS

Español	*Italiano*	*Francés*	*Alemán*	*Inglés*
Cuerda	**Archi**	**Cordes**	**Streichinstrumente**	**Strings**
Violín (Vln.)	Violino	Violon	Violine o Geige	Violin (Vln.)
Viola (Vla.)	Viola	Alto	Bratsche	Viola (Vla.)
Violonchelo (Vc.)	Violoncello	Violoncelle	Violoncell	Violoncello (Vlc.)
Contrabajo (C.b.)	Contrabasso	Contrebasse	Kontrabass	Double bass (D.B.)
Arpa (Arp.)	Arpa	Harpe	Harfe	Harp (Hp.)
Madera(s)	**Legni (o Fiati)**	**Bois**	**Holzbläser**	**Woodwinds**
Flautín (Fltín.)	Ottavino o Flauto piccolo	Petite flûte	Kleine Flöte o Pickelflöte	Piccolo (Picc.)
Flauta (Fl.)	Flauto	Flûte	Flöte	Flute (Fl.)
Oboe (Ob.)	Oboe	Hautbois	Oboe o Hoboe	Oboe (Ob.)
Corno inglés (Corn. Ingl.)	Corno inglese	Cor anglais	Englisches Horn	Englis horn (Eng. Hn.)
Clarinete (Cl.)	Clarinetto	Clarinette	Klarinette	Clarinet (Cl.)
Clarinete bajo (Cl. B.)	Clarone o Clarinetto basso	Clarinette basse	Bassklarinette	Bass clarinet (Bs.Cl.)
Fagot (Fgt.)	Fagotto	Basson	Fagott	Basson (Bsn.)
Contrafagot (Cfgt.)	Contrafagotto	Contrebasson	Kontrafagott	Contrabasson (Cbsn.)
Saxofón (Sax.)	Sassofono	Saxophone	Saxophon	Saxophone (Sax.)
Metal(es)	**Ottoni**	**Cuivres**	**Blechinstrumente**	**Brass(es)**
Trompa (Tr.)	Corno	Cor	Horn	Horn (Hn.)
Trompeta (Trpta.)	Tromba	Trompette	Trompete	Trumpet (Tpt.)
Trombón (Trbn.)	Trombone	Trombone	Posaune	Trombone (Trb.)
Tuba (Tba.)	Tuba	Tuba	Tuba	Tuba (Tba.)
Percusión	**Percussione**	**Batterie**	**Schlagzeug**	**Percussion**
Piano (Pno.)	Pianoforte	Piano	Klavier	Piano (Pno.)
Celesta (Cel.)	Celesta o Celeste	Céleste	Celesta	Celesta (Cel.)
Clavecín (Clav.)	Cembalo	Clavecin	Cembalo	Harpsichord (Hpschd.)
Órgano (Org.)	Organo	Orgue	Orgel	Organ (Org.)
Armonio (Arm.)	Organetto	Harmonium	Harmonium	Harmonium (Harm.)

Español	*Italiano*	*Francés*	*Alemán*	*Inglés*
Instrumentos de altura determinada				
Idiófonos				
Xilofón (Xil.)	Xilofono o Silofono	Xylophone o Claquebois	Xylophon o Holzharmonika	Xylophone (Xyl.)
Marimba (Mar.)	Marimba	Marimba	Marimbaphon	Marimba (Mar.)
Vibráfono (Vib.)	Vibrafono	Vibraphone	Vibraphon	Vibraphone (Vib.)
Glockenspiel (Glock.)	Campanelli o Campanette	Jeu de timbres o Carillon	Glockenspiel o Stahlspiel	Glockenspiel (Glsp.) or Orchestral bells
Campanófono (Camp.)	Campane o Campane tubolari	Jeu des cloches	Röhrenglocken o Glocken	Tubular Chimes (Chm.)
Crótalos (Crot.)	Crotali	Crotales o Cymbales antiques	Zimbeln	Crotales (Crot.)
Serrucho (Serr.)	Sega cantante	Lame musiale	Singende Säge	Musical saw (Saw.)
Flexatón (Flex.)	Flessatono	Flexatone	Flexaton	Flexatone (Flex.)
Membranófonos				
Timbales (Timb.)	Timpani	Timbales	Pauken	Timpani (Timp.)
Rototoms (Rtoms.)	Roto-Tom-Tom	Roto-Tom	Tom-Tom-Spiel	Roto-Tom (R.Tom)
Instrumentos de altura indeterminada				
Idiófonos de metal				
Platos (Plat.)	Piatti o Cinelli	Cymbales	Becken o Tellern	Crash Cymbals (Cymb.)
Platos suspendidos (Plat. susp.)	Piatto sospeso	Cymbale suspendue	Hängendes Becken	Suspended cymbal (Susp. Cymb.)
Plato claveteado (Plato clav.)	Piatto chiodat	Cymbale sur tiges	Nietenbecken	Sizzle cymbal (Sizzle Cymb.)
Platos de dedo (Plat. [de dedo])	Cimbalini	Cymbales digitales	Fingerzimbeln	Finger cymbals (Fing. Cymb.)
Triángulo (Triáng.)	Triangolo o Acciarino	Triangle	Triangel	Triangle (Trgl.)
Yunque (Yunq.)	Incudine	Enclume	Amboss	Anvil (Anv.)
Cencerro (Cencer.)	Cencerro	Sonnailles o Cloches à vache	Kuhglocken o Kuhschellen	Cowbell (Cowb.)
Tam-tam (Ttam)	Tamtam	Tam-tam	Tamtam	Tam-tam (Tam-Tam)
Gong (Gong)	Gong	Gong	Gong	Gong (Gong)
Cortina (Cort.)	Bacchette di metallo sospese	Baguettes metalliques suspendues	Metall-Windglocken	Metal wind chimes (Metal W.Ch.)
Cortina de madera (Cort. [mad.])	Bacchette di legno sospese	Baguettes de bois suspendues	Holz-Windglocken	Wooden wind chimes (Wooden W.Ch.)
Cortina de bambú (Cort [bamb.])	Tubi di bambù	Bambou suspendu	Bambusrohre	Bamboo wind chimes (Bambú W.Ch.)

Español	*Italiano*	*Francés*	*Alemán*	*Inglés*
Cortina de cristal (Cort. [crist.])	Bacchette di vetro sospese	Baguettes de verre suspendues	Glas-Windglocken	Glass wind chimes (Glass W.Ch.)
Idiófonos de madera				
Cajas chinas (W.Bl.)	Blocci de legno cinese o Cassetina	Blocs de bois	Holzblöcke	Wood blocks (W.Bl.)
Temple-blocks (T.Bl.)	Blocci de legno coreano	Temple-blocs	Tempel-Blöcke	Temple blocks (T.Bl.)
Claves (Claves)	Claves	Claves	Claves o Holzstab	Claves (Claves)
Castañuelas (Cast.)	Castagnette o Nacchere	Castagnettes	Kastagnetten	Castanets (Cast.)
Lija (Lija)	Carta vetrata	Papier de verre	Sandpapier o Sandblöcke	Sandpaper blocks (Sand.Bl.)
Carraca (Carrac.)	Raganella	Crécelle	Ratsche	Ratchet (Ratch.)
Látigo (Lát.)	Frusta	Fouet	Peitsche	Slapstick or Whip (Slapstick)
Membranófonos				
Caja clara (C. clara)	Tamburo piccolo o Tamburo militare	Caisse claire o Tambour militaire	Kleine Trommel	Snare drum (S.Dr.)
(con bordones)	(colle corde)	(avec timbres)	(mit Schnarrsaite)	(with snares on)
(sin bordones)	(senza le corde)	(sans timbres)	(ohne Schnarrsaite)	(with snares of)
Tambor tenor (T. tenor)	Cassa rullante	Caisse roulante	Wirbeltrommel o Rührtrommel	Tenor drum (Ten.Dr)
Bombo (Bomb.)	Gran cassa o Gran tamburo	Grosse caisse	Grosse Trommel	Bass drum (Bs.Dr.)
(vertical)	(verticale)	(verticale)	(aufrecht)	(upright)
(horizontal)	(orizzontale)	(à plat)	(liegend)	(on side)
Tom-Toms (Ttoms)	Tom-tom	Tom-tom	Tom-Tom	Tom-Toms (Tom-Toms)
Pailas (Pailas)	Timpanetti	Timbales cubaines	Kuba-Pauken	Timbales (Timb.)
Bongós (Bg.)	Bongos o Bonghi	Bongos	Bongos	Bongos (Bong.)
Conga (Cga.)	Tumba	Conga	Conga-Trommel o Tumba	Conga drum (Conga)
Pandereta (Pand.)	Tamburo basco o Tamburino	Tambour de basque	Tamburin o Schellentrommel	Tambourine (Tamb.)

TÉRMINOS ORQUESTALES FRECUENTES EN CINCO IDIOMAS

Español	*Italiano*	*Francés*	*Alemán*	*Inglés*
Con sordina	Con sordino o Con sordini	Sourdine(s)	mit Dämpfer (o Gedämpft, en las trompas)	Muted

Español	*Italiano*	*Francés*	*Alemán*	*Inglés*
Quitar sordina	Via sordini	Enlevez les sourdines	Dämpfer(n) weg	Take of mutes
Sin sordina	Senza sordino	Sans sourdine	Ohne Dämpfer	Without mute
Al unísono	Unisono (unis.)	Unis	Zusammen	In unison
Solo	Solo	Seul	Allein	Solo
Todos	Tutti	Tous	Alle	All
1ª. (sólo 1ª), 2ª.	1, 2	1er, 2e	1ste (o einfach), 2te	1. (first only), 2.
a 2	a 2	à 2	zu 2	a 2
Cuerda	Corda	Corde	Saite	String
Atril	Leggio	Pupitre	Pult	Desk or Stand
Dividido	Divisi (div.)	Divisé(e)s (div.)	Geteilt (get.)	Divided
a 3	div. a 3	div. à 3	Dreifach	Divided in 3 parts
a 4	div. a 4	div. à 4	Vierfach	Divided in 4 parts
mitad	la metà	la moitié	die Hälfte	Half (a string group)
En el puente	Sul ponticello	Sur le chevalet	am Steg	At (near) the bridge
En el diapasón	Sul tasto o Sulla tastiera	Sur la touche	am Griffbrett	Over the fingerboard
Con la madera del arco	Col legno	Avec le bois	Col legno o mit Holz	With the wood of the bow
Con la punta del arco	Punta d'arco	(de la) pointe	Spitze	At the point of the bow
Con el talón	al allone	au talon	am Frosch	At the frog
Arco normal	Modo ordinario	Mode ordinaire	Gewöhnlich	In the ordinary way or Natural (after sul pont., sul tasto, etc.)
Cerca de la tapa armónica		Près de la table		Near the sounding board (harp)
Cambiar a flautín	Muta in piccolo	Changez en petite flûte	Piccolo nehmen	Change to piccolo
Cambiar de DO a MI	Sol muta in mi	Changez do en mi	C nach E umstimmen	Change C to E (winds and timpani)
Tapada	Chiuso (Chiusi)	Bouché(s)	Gestopft	Stopped (horns)
Metálico		Cuivré	Schmetternd	Brassy
Abierto	Aperto (Aperti)	Ouvert(s)	Offen	Open
Pabellones en alto	Campane l aria	Pavillons en l'air	Schalltrichter auf o Schalltrichter hoch	Bells in the air
Con baqueta blanda	Bacchetta di spugna	Baguette d'éponge (Baguette molle)	mit Schwammschlegel	With soft stick
Con baqueta de madera	Bacchette di legno	Baguettes en bois	mit Holzschlegeln	With hard strings

B

BIBLIOGRAFÍA SELECTA

POR SAMUEL ADLER Y ROBERT GIBSON

ORQUESTACIÓN

Anderson, Arthur O. *Practical Orchestration.* Boston, New York: C. C. Birchard, 1924.

Bennett, Robert Russell. *Instrumentally Speaking.* Melville, N.Y.: Belwin Mills, 1975.

Berlioz, Hector. *Treatise on Instrumentation.* Enlarged and ed. Richard Strauss. Trans. Theodore Front. New York: Kalmus, 1948.

Este importante documento histórico es obra de dos de los mejores orquestadores; las revisiones de Richard Strauss y las adiciones al texto original de Berlioz están claramente indicadas. El tratado contiene valiosa información e ideas de orquestación todavía válidas hoy en día.

Black, Dave, y Tom Gerou. *Essential Dictionary of Orchestration.* Los Angeles: Alfred Music Pblishing Co., 1998.

Esta guía de referencia rápida da los registros, características generales y peculiaridades de escritura de todos los instrumentos.

Blatter, Alfred. *Instrumentation/Orchestration.* 2d ed. New York: Macmillan, 1997.

Burton, Stephen. *Orchestration.* Englewood Ciffs, N.J.: Prentice-Hall, 1982.

Casella, Alfredo. *La Tecnica dell'orchestra contemporanea.* Milan: Ricordi, 1959.

Una de las mejores fuentes de información sobre la orquestación del S. XX por uno de los compositores italianos más importantes. Este libro no se ha traducido nunca al inglés.

Del Mar, Norman. *The Anchor Companion to the Orchestra.* London, New York: Faber and Faber, 1987.

Una guía completa de los instrumentos de la orquesta, así como de obras en las que sobresale un instrumento en particular.

Epf, Herrmann. *Lehrbuch der Instrumentation.* Mainz: B. Schott's Söhne, 1959.

Forsyth, Cecil. *Orchestration.* Reprint of the second edition (1935). New York: Dover, 1982.

Un delicioso libro lleno de información sobre todos los instrumentos orquestales, y sobre instrumentos que se usan con menos frecuencia, incluidos los de las bandas de viento británicas.

Gevaert, François A. *Nouveau traité d'instrumentation.* Paris: Lemaine, 1885.

—. *Cours méthodique d'orchestration.* Paris: Lemaine, 1890.

Los dos libros de Gevaert, sucesores franceses del tratado de Berlioz, sólo se encuentran en francés.

Humperdinck, Engelbert. *Instrumentationlebre.* Köln: Verlag der Arbeitegemeinschaft für rheinische Musikgeschichte, 1981.

Isaac, Merle. *Practical Orchestration (for schools).* New York: Robbins Music, 1963.

Jacob, Gordon. *The Elements of Ocbestration.* Westport, Conn.: Greenwood Press, 1976. —. *Orchestral Technique.* 3rd ed. London: Oxford University Press, 1982.

Los dos volúmenes de Jacob estudian las técnicas de ejecución de todos los instrumentos y dan valiosas sugerencias para su empleo en las orquestaciones. Orchestral Technique contiene además valiosos ejemplos de obras para teclado transcritas para otros instrumentos.

Kennan, Ken W., y Donald Grantham. *The Technique of Orchestration.* 5th ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1997.

Este texto incluye un CD con extractos seleccionados del libro.

Kling, Henri. *The Art of Instrumentation.* New York: Carl Fischer, 1905.

Koehlin, Charles. *Traité de l'orchestration.* 4 vols. Paris: Max Eschig, 1954-1959.

Kohs, Ellis B.

Aproximación sonora a la orquestación. Publicado y distribuido por el autor.

Kruckenberg, Sven. *The Symphony Orchestra and Its Instruments* Twickenham, England: Tiger Books International, 1997.

Un libro de formato grande, bellamente ilustrado, que proporciona información sobre la expansión de la orquesta sinfónica moderna y sus instrumentos, repertorio y técnicas.

Kunitz, Hans. *Die Instrumentation.* 13 vols. Leipzig: Breitkopf und Härtel, 1956-1961.

Esta serie, que dedica un volumen entero a cada instrumento orquestal importante, sólo existe en alemán. Cada volumen da información específica de cada instrumento y gráficos detallados de diversas técnicas de ejecución asociadas a ese instrumento. Se incluyen cantidad de ejemplos de todos los trémolos posibles en los instrumentos de viento.

Leibowitz, René, y Jan Maguire. *Thinking for Orchestra.* New York: Schirmer Boks, 1960.

McKay, George F. *Creative Orchestration.* Boston: Allyn & Bacon, 1963.

Piston, Walter. *Orchestration.* New York: W. W. Norton, 1955.

Read, Gardner. *Thesaurus of Orchestral Devices.* Westport, Conn.: Greenwood Press, 1969.

—. *Contemporay Instrumental Technique.* New York: Schirmer Books, 1976.

—. *Style and Orchestration.* New York: Schirmer Books, 1979.

Los tres libros de Read son referencias a técnicas y recursos orquestales. Están llenos de ejemplos de obras contemporáneas, nombrando siempre las obras en que pueden encontrarse estas técnicas, así como estudios sobre algunos aspectos olvidados de la orquestación, ballados en partituras que ilustran las prácticas comunes, desde el pasado basta el presente.

Rimsky-Korsakov, Nikolai. *Principles of Orchestration.* Trans. Edward Agate. New York: Dover, 1953.

Este libro es de interés tanto bistórico como práctico. Todos los ejemplos son de obras propias de Korsakov.

Rogers, Bernard. *The Art of Orchestration.* New York: Appleton-Century-Croft, 1951.

Este libro profundiza enormemente en las técnicas orquestales.

Wagner, Joseph F. *Orchestration.* New York: McGraw-Hill, 1959.

Wellesz, Egon. *Die neue Instrumentation.* Berlin: Max Hesse Handbücher, 1928.

Widor, Charles M. *The Technique of the Modern Orchestra.* London: J. Williams, 1906.

TÉCNICA INSTRUMENTAL INDIVIDUAL

Esta sección ofrece una lista de libros sobre las técnicas de instrumentos individuales. Muchos de estos volúmenes están dedicados a las técnicas del S. XX, que sobrepasan los límites originales de las técnicas tradicionales.

Cuerda

La familia del violín

Bachman, Alberto. *An Encyclopedia of the Violin.* Trans. F. H. Martens. New York: Da Capo Press, 1976.

Galamian, Ivan. *Pinciples of Violin Playing and Teaching.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1963.

Este libro contiene información detallada sobre las técnicas del arco y las cuerdas, dando una perspectiva sobre la interpretación y enseñanza del violín desde el punto de vista del violinista.

Green, Elizabeth A. H. *Orbestral Bowings and Routines.* 2d ed. Ann Arbor, Mich.: Ann Arbor Publishers, 1957.

Un manual que detalla la aplicación de los principios básicos de la técnica orquestal del arco a ejemplos específicos del repertorio.

Nelson, Sheila M. *The Violin and Viola.* New York: W. W. orton, 1972.

Seagrave, Barbara Garvey, and Joel Berman. *The American String Teachers*

Diccionario de términos de técnicas de arco para instrumentos de cuerda.

Dictionary of Bowing Terms for String Instruments. Urbana, Ill.: American String Teachers Association, 1968.

Una exhaustiva fuente de información sobre términos de técnica de arco (incluyendo todos los términos extranjeros). Cada entrada lista en primer lugar el uso moderno corriente, seguido de las acepciones bistóricas o especiales.

Turetzky, Bertram. *The Contemporary Contrabass.* Berkeley: University of California Press, 1974.

Una inestimable guía de las nuevas posibilidades sonoras en el contrabajo.

Yampolsky, I. M. *Principles of Violin Fingering.* Trans. Alan Lumsden. New York: Oxford University Press, 1967.

Zukovsky, Paul. "*On Violin Harmonics,*" *Perspectives of New Music* (Spring/Summer 1968): 174-81.

Un intérprete de renombre presenta información útil y recomendaciones sobre la escritura contemporánea y la ejecución de armónicos en el violín. Este artículo aparece también en Perspectives on Notation and Performance,

8ed. Benjamin Boretz and Edward T. Cone (New York. W. W. Norton, 1976).

Otros instrumentos de cuerda

Quine, Hector. *Guitar Technique.* London: Oxford University Press, 1990.

Salzedo, Carlos. *Modern Study for the Harp.* New York: G. Schirmer, 1948.

El compositor da los símbolos y las explicaciones de los nuevos efectos creados por él.

Sparks, Paul. *The Classical Mandolin.* New York: Oxford University Press, 1995.

Este libro explora las técnicas y el repertorio de la mandolina, desde el periodo clásico hasta el presente.

Stahl, William C. *Stahl's New Mandolin Method.* Milwaukee: J. Flanner, 1900.

Madera

Bartolozzi, Bruno. *New Sounds for Woodwinds.* Trans. Reginald Smith Brindle. London: Oxford University Press, 1967.

Este libro estudia las posibilidades monofónicas y multifónicas de instrumentos individuales de madera. Las digitaciones sugeridas en él para la producción de estos efectos son más fáciles de aplicar a los instrumentos fabricados en Europa que a los norteamericanos. Incluye grabaciones sonoras de dichas técnicas.

Biggers, C. A. *The Contrabassoon: A Guide to Performance.* Bryn Mawr, Pa.: Elkan Vogel, 1977.

Cooper, L. H., and H. Toplansky. *Essentials of Bassoon Technique.* Union, N.J.: Toplansk, 1968.

Dick, Robert. *The Other Flute.* New York: Oxford University Press. 1975.

Dorn, Ken. *Saxophone Techniques, Vol. I: Multiphonics.* Islington, Mass.: Dorn Publications, 1975.

Heiss, John C. "*For the Flute: A List of Double-Stops, Triple-Stops, Quadruple-Stops, and bakes.*" Perspectives of New Music (Fall/Winter 1966): 139-42.

—. "*Some Multiple-Sonorities for the Flute, Oboe, Clarinet, and Bassoon.*" Perspectives of New Music (Fall/Winter 1968): 136-42.

—. "The Flute: New Sounds," Perspectives of New Music (Summer 1972): 153-58.

Tres artículos de la revista Perspectives of New Music *por un flautista-compositor que profundiza en las nuevas técnicas de los instrumentos de madera. El último contiene información detallada sobre los multifónicos y técnicas de ejecución ampliadas.*

Howell, Thomas S. *The Avant-Garde Flute: A Handbook for Composers nd Flutists.* Berkeley: University of California Press, 1974.

Este libro presenta información útil sobre armónicos, digitaciones de cuartos de tono y efectos especiales, y cataloga las posibilidades multifónicas de la flauta según su grado de fiabilidad de ejecución por la mayoría de flautistas.

Kroll, Oskar. *The Clarinet.* Trans. Hilda Morris. New York: Taplinger, 1968.

Publicado originalmente como Die Klarinette: ihre Geschichte, ihre Literatur, ihre grossen Meister *(Kassel: Bärenreite-Verlag, 1965).*

Langwill, Lyndesay Graham. *The Bassoon and Contrabassoon.* New York: W. W. Norton, 1965.

Pellerite, James J. *A Modern Guide to Fingerings for the Flute.* 2d ed. Bloomington, Ind.: Zalo Publications, 1972.

Putnik, Edwin. *The Art of Flute Playng.* Evanston, Ill.: Summy Birchard, 1970.

Rascher, Sigurd M. *Top-Tones for the Saxophone.* Boston: Carl Fischer, 1941.

Rehfeld, P. *New Directions for the Clarinet.* Berkeley: University of California Press, 1978.

Spenser, W. G. *The Art of Bassoon Playing.* Evanston, Ill.: Summy Birchard, 1958.

Sprenkle, Robert, and D. Ledet. *The Art of Oboe Playing.* Evanston, Ill.: Summy Birchard, 1961.

Stein, Keith. *The Art of Clarinet Playig.* Evanston, Ill.: Summy Birchard, 1958.

Teal, Larry. *The Art of Saxophone Playing.* Evanston, Ill.: Summy Birchard, 1963.

Toff, Nancy. *The Flute Book.* New York: Oxford University Press 1996.

Un libro básico para el flautista y el orquestador.

Tose, G. *Artistic Clarinet Technique and Study.* Hollywood: Highland Music, 1962.

Weisberg, Arthur. *The Art of Woodwind Playing.* New York: Schirmer Books, 1975.

Metal

Baines, Anthony. *Brass Instruments: Their History and Development.* London: Faber and Faber, 1976; reimpreso con correcciones en 1978 y 1980. New York: Dover, 1993.

Bevan, Clifford. *The Tuba Family.* New York: Charles Scibner's Sons, 1978.

Farkas, Philip. *The Art of French Horn Playing.* Evanston, Ill.: Summy Birchard, 1956.

Franz, Oscar. *Complete Method for the Horn.* New York: Carl Fischer, 1906.

Herbert, Trevor, and John Wallace, eds. The Cambridge Companion to Brass Instruments. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

Morley-Pegge, R. *The French Horn.* New York: W. W. Norton, 1973.

Schuller, Gunther. *Horn Technique.* London: Oxford University Press, 1962.

El célebre compositor y trompista ha incluido un capítulo que aclara varios conceptos erróneos sobre la escritura para la trompa.

Wick, Dennis. *Trombone Technique.* New York: Oxford University Press, 1984.

Percusión y teclado

Blades, James. *Orchestral Percussion Technique.* New York: Oxford University Press, 1973.

Davis, Roger. *The Organists' Manual.* New York: W. W. Norton, 1985.

Peinkofer, Karl, and Fritz Tannigel. *Handbook of Percussion Instruments.* Trans. K. and E. Stone. Minz: B. Schott's Söhne, 1976.

Ramada, Manel. *Atlas de los instrumentos de percusión.* Valencia, Spain: Rivera Editores, 1999.

Un conciso diccionario, en español, sobre aproximadamente un millar de instrumentos de percusión. Cada entrada incluye el nombre del instrumento traducido a varios idiomas, incluido el inglés; su símbolo, su clasificación (madera, metal, etc.) y su escritura.

Reed, H. Owen, and Joel T. Leach. *Scoring for Percussion.* Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1969.

Este libro estudia los instrumentos de percusión de uso más frecuente, instrumentos más raros y efectos especiales. Los capítulos sobre la escritura de la percusión son particularmente útiles.

Smith Brindle, Reginald. *Contemporary Percussion.* New York: Oxford University Press, 1970.

Historia de la orquesta y de los instrumentos orquestales

Baines, Anthony. *Musical Instruments Through the Ages.* Baltimore: Penguin Books, 1961.

—. *Woodwind Instruments and Their History.* London: Faber and Faber, 1967.

Barnes, William H. *The Contemporary American Organ.* New York: J. Fischer, 1952.

Bate, Philip. *The Flute: An Outline of Its History, Development and Construction.* New York: W. W. Norton, 1975.

—. *The Oboe: An Outline of Its History, Development and Construction.* 3rd ed. New ork: W. W. Norton, 1975.

—. *The Trumpet and Trombone: An Outline of Their History, Development, and Construction.* 2d ed. New York: W. W. Norton, 1978.

Becker, Hans. *History of Instrumentation.* Cologne: Arno Verlag, 1964.

Bekker, Paul. *The Orchestra.* New York: W. W. Norton, 1963.

Bellow, A. *The Illustrated History of the Guitar.* New York: Colombo, 1970.

Belt, Phillip, et al. *The Piano.* New York: W. W. Norton, 1988.

Bevan, Clifford. *The Tuba Family.* New York: Charles Scribner's Sons, 1978.

Blades, James. *Percussion Instruments and Their History.* London: Faber, 1975.

Brymer, Jack. *The Clarinet.* New York: Schirmer Books, 1976.

Carse, Adam. *History of Orchestration.* New York: Dover Publications, 1964.

—. *The Orchestra from Beethoven to Berlioz.* Cambridge: W. Heffer & Sons, Ltd., 1948.

—. *The Orchestra in the XVIIIth Century.* Cambridge: W. Heffer & Sons, Ltd., 1940.

—. *Musical Wind Instruments.* New York: Da Capo Press, 1966.

Coerne, Louis A. *The Evolution of Modern Orchestration.* New York: Macmillan, 1908.

Cowling, Elizabeth. *The Cello.* New York: Charles Scribner's Sons, 1975.

Geiringer, Karl. *Musical Instruments.* New York: Oxford University Press, 1945.

Goossens, Eugene, and Evelyn Rothwell. *The Oboe.* New York: Schirmer Books, 1977.

Gregory, Robin. *The Horn.* New York: Praeger, 1969.

—. *The Trombone.* New York: Praeger, 1973.

Kentner, Louis. *Piano.* New York: Schirmer Books, 1976.

Korn, Richard. *Orchestral Accents.* New York: Farrar, Strauss, and Cudahy, 1956.

Kroll, Oscar. *The Clarinet.* Trans. Hilda Morris. New York: Taplinger, 1968.

Langwill, Lindesay Graham. *The Bassoon and the Contrabassoon.* New York: W. W. Norton, 1975.

Leipps, Emile. *The Violin.* Trans. H. W. Parry. Toronto: Toronto University Press, 1969.

Menuhin, Yehudi, William Primrose, and D. Stevens. *Violin and Viola.* New York: Schirmer Books, 1976.

Niland, Austin. *Introduction to the Organ.* London: Faber and Faber, 1968

Owen, Barbara, and Peter Williams. *The Organ.* New York: W. W. Norton, 1988.

Peyser, Joan. *The Orchestra: Origins and Transformations.* New York: Charles Scribner's Sons, 1986; paperback ed., New York: Billboard Books, 2000.

Una variada colección de artículos de colaboradores famosos, que tratan sobre la orquesta y aspectos relativos a la orquestación con varios instrumentos históricos.

Reusch, R. *The Harp.* New York: Praeger, 1969.

Sachs, Curt. *The History of Musical Instruments.* New York: W. W. Norton, 1940.

Sadie, Stanley, ed. *The New Grove Dictionary of Musical Instruments.* New York: Grove's Dictionaries of Music, Inc., 1984.

Turnbull, H. *The Guitar from the Renaissance to the Present Day.* New York: Charles Scribner's Sons, 1974.

Wheeler, Tom. *The Guitar Book.* New York: Harper and Row, 1974.

Orquestación para banda y conjunto de viento, bandas sonoras para cine y arreglos comerciales

Baker, Mickey. *Complete Handbook for the Music Arranger.* New York: AMSCO Press, 1970.

Cacavas, John. *Music Arranging and Orchestration.* Melville, N.Y.: Belwin Mills Publishing Co., 1975.

Clappe, Arthur. *Principles of Wind-Band Transcription.* New York: Carl Fischer, 1921.

Grove, Dick. *Arranging Concepts.* Studio City, Calif.: First Place Music Publishers, 1972.

Hagen, Earle. *Scoring for Film:* A Complete Text. N.p: E. D. J. Music Inc. (part of C. P. P. Belwin Music), 1971.

Lang, Philip. *Scoring for Band.* New York:Mills Music, 1950.

Mancini, Henry. *Sounds and Scores: A Practical Guide to Professional Orchestration.* N.p.: Northridge Music Co. Inc., 1962. Distributed by Cherry Lane Music Co.

Este libro estudia los instrumentos de la orquesta de estudio de grabación así como sus arreglos, con ejemplos de grabaciones del autor para cine y televisión y de grabaciones comerciales. Incluye un disco.

Prendergast, Roy. *Film Music: A Neglected Art.* 2d ed. New York: W. W. Norton, 1992.

Sebesky Don. *The Contemporary Arranger.* Los Angeles: Alfred Music Co., 1975. *Hay un disco disponible.*

Skinner, Frank. *Underscore.* Hollywood: Criterion Music, 1960.

Wagner, Joseph F. *Band-Scoring.* New York. McGraw-Hill, 1960.

Wright, D. *Scoring for Brass Band.*Colne, Lancs., England: J. Duckworth, 1935.

MÚSICA POR ORDENADOR Y ELECTRÓNICA

Anderson, Craig. *MIDI for Musicians.* New York: AMSCO Press, 1986.

Una guía para trabajar con MIDI.

Cook, Perry R. *An Introduction to Psychoacoustics.* Cambridge, Mass.: The MI Press, 1997.

Un texto excelente sobre el procesado y la interpretación cerebral del sonido. Incluye secciones sobre psicología de la cognición, física del sonido y generación de sonido por ordenador.

Dodge, Charles, and Thomas Jerse. *Computer Music: Synthesis, Composition, and Performance.* 2d ed. New York: Schirmer Books, 1997.

Proporciona una excelente panorámica introductoria a la teoría y práctica de las técnicas de música electrónica con ordenador.

Manning, Paul. *Electronic and Computer Music.* London: Oxford University Press, 1994.

Este inapreciable libro contiene una historia completa de este género, así como explicaciones técnicas, bibliografía y discografía.

Pellman, Samuel. *An Introduction to the Creation of Electroacoustic Music.* New York: Wadsworth, 1994.

Un texto introductorio accesible y concienzudo, especialmente adecuado para los que tienen poca información sobre esta materia.

Roads, Curtis. *The Computer Music Tutorial.* Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1996.

Comprensible y accesible introducción a la práctica, historia y teoría de las técnicas de música con ordenador.

Roads, Curtis, and John Strawn. *Foundations of Computer Music.* Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1985.

Rowe, Robert. *Interactive Music Systems.* Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1992.

Inspecciona los programas de ordenador y los sistemas que pueden analizar, componer y participar en interpretaciones musicales en tiempo real.

Revistas recomendadas

Computer Music Journal. Cambridge, Mass.: The MT Press.

Electronic Musician. Berkeley, Calif.: Mix Publications.

Keyboard. Cupertino, Calif.: GPT Publications.

Leonardo Journal (MIT Press Journals, Five Cambridge Center, Cambridge, Mass. 02142.1407) y la revista por red (Internet): *Leonardo ElectronicAlmanac* (http://mitpress.mit.edu/e-journals/LEA/home.html).

Agradecimientos

FOTOGRAFÍAS

Págs. 51, 65, 75, 83, 89, 180, 194, 205, 217, 221, 312, 325, 341, 349, 432 y 436, cortesía de Louis Ouzer
Págs. 101, 104, 106, Stan Jay / Mandolin Bros.
Pág. 108, con la autorización de James Jones-Musical Instruments: www.jamesjonesinstruments.com
Pág. 302, Warder Collection
Pág. 308, 310 cortesía de Osmun Music, Inc.
Pág. 309 (superior y centro), cortesía de Osmun Music, Inc. Inferior, con la autorización de Johnson Cases, Inc.: www.johnsoncases.com

MÚSICA

BELMONT MUSIC PUBLISHERS
Schoenberg, Brahms: *Piano Concerto in g minor, Theme and Variations. Op. 43a*
Con la autorización de Belmont Music Publishers, Pacific Palisades, CA 90272
Schoenberg, Brahms: *Piano Concerto in g minor, Theme and Variations. Op. 43b*
Con la autorización de Belmont Music Publishers, Pacific Palisades, CA 90272
Schoenberg, Erwartung
Con la autorización de Belmont Music Publishers, Pacific Palisades, CA 90272

BOOSEY & HAWKES

Bartók, *Concerto for Orchestra*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Bartók, *Concerto for Piano. No 3*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Bartók, *Concerto for Violin*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Bartók, *Divertimento*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Bartók, *Mikrokosmos* (volumes 1-6)
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Bartók, *Music for Strings, Percussion and Celesta*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Bartók, *String Quartet Number 4*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Bartók, *String Quartet Number 5*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212

Bernstein, *Fancy Free*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Bernstein, *On the Town*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Britten, *Four Sea Interludes*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Britten, *Serenade for Tenor, Horn and Strings*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Britten, *Young Person's Guide to the Orchestra*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Copland, *Appalachian Spring*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Copland, *Billy the Kid*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Copland, *Music for the Theatre*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Copland, *Outdoor Overture*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Copland, *Symphony No 3*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Elgar, *Pomp and Circumstance, No 1*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
B. Martinu, *Symphony No 1*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Mussorgsky/Ravel, *Pictures at an Exhibition*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Prokofiev, *Lieutenant Kije Suite*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Prokofiev, *Classical Symphony*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Rachmaninoff, *Symphonic Dances*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Strauss, *Ariadne Auf Naxos*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Strauss, *Capriccio*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Strauss, *Der Rosenkavalier*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Strauss, *Ruhe, meine Seele, Op. 27, No 1*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Strauss, *Salome*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Strauss, *Sinfonía doméstica*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *J.S. Bach Choral Variations*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *Movements for Piano and Orchestra*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *Orpheus*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *Petrushka*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *Pulcinella Suite*

Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *Le Sacre du Printemps*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *Threni*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *Symphony of Psalms*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212
Stravinsky, *Symphony in Three Movements*
Con la autorización de Boosey & Hawkes, Inc., Nueva York, N.Y. 10010-6212

ÉDITIONS DURAND

Darius Milhaud (música) y Blaise Cendrars (letra), *La création du monde*
© 1929 - Éditions Durand. Con la autorización del editor
Maurice Ravel, *Bolero*
© 1929 - Éditions DURAND, París, Francia. Con la autorización de Éditions DURAND
Maurice Ravel, *Daphnis et Chloe* (Ballet y Suite No 1)
© 1912 - Copropiedad REDFIELD and NORDICE. Representación exclusiva por Éditions DURAND, París, Francia. Con la autorización de Éditions DURAND
Maurice Ravel, *Ma Mère L'Oye*
© 1910 - Copropiedad REDFIELD and NORDICE. Representación exclusiva por Éditions DURAND, París, Francia. Con la autorización de Éditions DURAND
Maurice Ravel, *Pavane pour une Infante Défunte*
© 1910 - Copropiedad REDFIELD and NORDICE. Representación exclusiva por Éditions DURAND, París, Francia. Con la autorización de Éditions DURAND
Maurice Ravel, *Rapsodie Espagnole*
© 1908 - Copropiedad REDFIELD and NORDICE. Representación exclusiva por Éditions DURAND, París, Francia. Con la autorización de Éditions DURAND
Maurice Ravel, *La Valse*
© 1921 - Copropiedad REDFIELD and NORDICE. Representación exclusiva por Éditions DURAND, París, Francia. Con la autorización de Éditions DURAND

EMI MUSIC

Penderecki, *Threnody to the Victims of Hiroshima*
© Con la autorización de EMI MUSIC

G. SCHIRMER, INC.

Samuel Barber, *Essay for Orchestra, No 1*
© 1941 (Renovado) por G. Schirmer, Inc (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización
Samuel Barber, *Symphony No 1*
© 1943 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados

Publicado con autorización

Ernest Bloch, *Schelmo*
© 1918, 1945 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

David Diamond, *Fourth Symphony (Symphony No 4)*
© 1949 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Edward Elgar, *Variations on an Original Theme 'Enigma' Op. 36*
© Novello & Co., Ltd. 8/9 Frith Street, Londres W1D 3 JB Inglaterra
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Roy Harris, *Third Symphony (Symphony No 3)*
© 1939 (Renovado) por Associated Music Publishers, Inc. (BMI)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Gustav Holst, *The Planets*
© 1921 G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Aram Khachaturian, *Sabre Dance* (from Gayne Ballet)
© 1954 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Walter Piston, *The Incredible Flutist*
© 1966 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Mel Powell, *Miniatures for Baroque Ensemble*
© 1961 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Maurice Ravel, *Menuet Antique*
© Enoch and CIE
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Reeditado con el permiso de Associated Music Publishers, Inc.

Günther Schuller, *Concerto for Orchestra, No 2*
© 1987 Associated Music Publishers, Inc., (BMI)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Roger Sessions, *Symphony No 2*
© 1938 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Dmitri Schostakovich, *Symphony No 1*
© 1927 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Dmitri Schostakovich, *Symphony, No 5*
© 1939 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Dmitri Schostakovich, *Symphony, No 6*
© 1941(Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
International Copyright Secured. All Rights Reserved
Publicado con autorización

Dmitri Schostakovich, *Symphony, No 8*
© 1948 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Música de Igor Stravinsky, *L'Histoire du Soldat*
Libreto de Charles Ferdinand Ramuz
© 1924 (Renovado) J & W Chester Music Ltd. 8/9 Frith Street, London W1D 3JB, England
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Igor Stravinsky, *Tango* (from A Soldier's tale)
© 1924 (Renovado) por G. Schirmer, Inc. (ASCAP)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Música de Igor Stravinsky, *Les Noces*
Textos rusos adaptados por Igor Stravinsky de narraciones populares rusas
Traducción francesa de Charles Ferdinand Ramuz
© 1922, 1990 Chester Music Limited, 8/9 Frith Street, Londres W1D 3JB, Inglaterra
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

Jaromir Weinberger, *Polka and Fugue* (from Schwanda and The Bagpiper)
© 1930 (Renovado) por Associated Music Publishers, Inc. (BMI)
Copyright internacional protegido. Todos los derechos reservados
Publicado con autorización

MOECK MUSIKINSTRUMENTE VERLAG

Penderecki, *Dies Irae*
© 1967 Moeck Verlag, D-Celle: para todos los países excepto:
© 1999 Schott Musik International, Alemania: para Albania, Bulgaria, Croacia, Cuba, República Checa, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Corea del Norte, República Popular China, Polonia, Rumania, Rusia y territorios de la antigua Unión Soviética, Serbia, Republica Eslovaca, Eslovenia y territorios de la antigua Yugoslavia en junio de 1991, Ucrania y Vietnam.

MUSIKVERLAG HANS SIKORSKI GMBH & CO. KG

Prokofiev, *Symphony No 5*
© Con la autorización de Hans Sikorski GmbH & Co. KG.

PETERS EDITION LIMITED

Basset, *Variations*
Con la autorización de PETERS EDITION LIMITED, Londres N1 6DN
Benson, *Symphony for Drums and Wind Orchestra*
Con la autorización de PETERS EDITION LIMITED, Londres N1 6DN
Schoenberg, *Five Pieces for Orchestra*
Con la autorización de PETERS EDITION LIMITED, Londres N1 6DN
Strauss, *Don Juan*
Con la autorización de PETERS EDITION LIMITED, Londres N1 6DN
Strauss, *Don Quixote*
Con la autorización de PETERS EDITION LIMITED, Londres N1 6DN
Strauss, *Till Eulenspiegel*
Con la autorización de PETERS EDITION LIMITED, Londres N1 6DN
Strauss, *Also Sprach Zarathustra*
Con la autorización de PETERS EDITION LIMITED, Londres N1 6DN

POLSKIE WYDAWNICTWO MUZYCZNE, S.A.

Stachowski, *Irsation for Orchestra*
© Polskie Wydawnictwo Muzyczne, S.A. Con la autorización del editor

SCHOTT MUSIK INTERNATIONAL

Stravinsky, *Dumbarton Oaks Concerto*
© Con la autorización del editor Schott Musik International, Mainz,
Hindemith, *Mathis der Maler*
© Con la autorización del editor Schott Musik International, Mainz, Alemania
Hindemith, *Kleine Sonate*
© Con la autorización del editor Schott Musik International, Mainz, Germany
Hindemith, *Nobilissima Visione*
© Con la autorización del editor Schott Musik International, Mainz, Alemania
Hindemith, *Der Schwanendreher*
© Con la autorización del editor Schott Musik International, Mainz, Alemania
Hindemith, *Sonata Op. 11 No 4*
© Con la autorización del editor Schott Musik International, Mainz, Alemania
Hindemith, *Symphonic Metamorphoses*
© Con la autorización del editor Schott Musik International, Mainz, Alemania
Orff, *Carmina Burana*
© Con la autorización del editor Schott Musik International, Mainz, Alemania

SEESAW MUSIC

Polin, *The Death of Procris* de The Death of Procris por Claire Polin.
© 1974 by Seesaw Music Corp., Nueva York. Con la autorización de Seesaw Music Co.

TETRA MUSIC CORPORATION

Dahl, *Sinfonietta*
© 1969 Tetra Continuo Music Group

THEODORE PRESSER Co.

William Schuman, *New England Triptych* (446-41001)
© 1957 Merion Music, Inc. Con la autorización del editor

UE UNIVERSAL EDITION

Alban Berg, *Lyric Suite*
© 1927 Universal Edition A.G., Wien PH 173. UE 8781
Alban Berg, *Violin Concerto*
© 1936, 1996 Universal Edition A.G., Viena PH 537, UE 10903
Luciano Berio, *Circles*
© 1961 Universal Edition (London) Ltd., Londres/UE 13231
Crumb, *Echoes of Time and the River*
© 1968 Mills Music Inc.
Druckman, *Windows*
© 1973 MCA Music. Todos los derechos reservados. Con la autorización del editor.
Zoltan Kodaly, *Hary Janos Suite*
© 1972Universal Edition A.G., Viena, copyright asignado en 1952 a Universal Edition
(London) Ltd., Londres-PH 272
Gould, *Interplay*
© 1961 Mills Music Inc.
Zoltan Kodaly, *Psalmus Hungaricus*
© 1926 Universal Edition A.G., Viena, copyright asignado a Universal Edition (London)
Ltd., Londres/PH 538, UE 30360
Günther Schuller, *Seven Studies on Themes of Paul Klee*
© 1962 Universal Edition (London) Ltd., Londres/UE 15962
Gustav Mahler, *Symphony No 10*
© Con la autorización de Universal Edition A.G., Viena/UE 12414
Kotonski, *A Battere*
© Warner Bros. Music Corp. Publicado con autorización
Anton Webern, *Six Pieces for Orchestra, Op. 6*
© 1961 Universal Edition A.G., Viena/PH 433
Anton Webern, *Symphony, Op. 21*
© 1929 Universal Edition A.G., Viena/PH 368

UNIVERSAL-MCA MUSIC PUBLISHING, S.A.

Darius Milhaud, *Suite Française*
© Autorizado para España a Universal-MCA Music Publishing, S.A.

ÍNDICE ALFABÉTICO

Los números en cursiva indican páginas con ilustraciones

B

H